WWW.COMPRESS.RU
ISSN 0868-6157

КОМПЬЮТЕР ПРЕСС

4 2009
Апрель

CeBIT 2009

Цифровые фотоаппараты: новинки PMA 2009

Новые серверные процессоры Intel

Главные мобильные новинки первого полугодия

Портативные медиаплееры на базе флэш-памяти

Визуализация в инфометрии

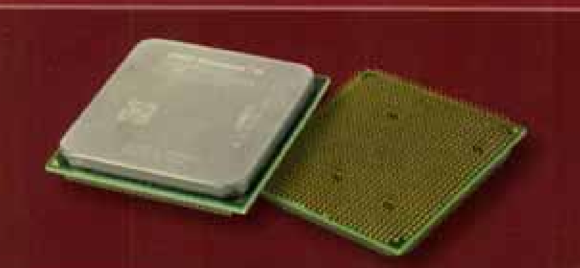
Тестируем новинку

Неттоп NVIDIA Ion

ТЕСТИРОВАНИЕ

Процессоры AMD Phenom II

Новые видеокарты на базе чипов NVIDIA







Антикризисные серверные решения

Intel Xeon inside

Мощный. Эффективный.

Полное тестирование заказанной конфигурации

Для малого | среднего | и большого бизнеса

R-Style® Marshall® NP
Однопроцессорные серверы на базе процессоров Intel® Xeon®

R-Style® Marshall® NP
Универсальные двух и четырехпроцессорные серверы на базе процессоров Intel® Xeon®

R-Style® Marshall® Stormblade
Серверы модульной архитектуры на базе процессоров Intel® Xeon®

Благодаря высочайшей производительности четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® и традиционному качеству R-Style, один сервер R-Style® Marshall® выполнит сегодня те задачи, для решения которых раньше требовалась мощь нескольких высокопроизводительных серверов.

Бесплатные консультации и подбор конфигураций



За консультацией и по вопросам приобретения обращайтесь к нашим партнерам. Полный список партнеров на сайте: **www.r-style-computers.ru**

Техническая поддержка:
ЗАО «Эр-Стайл Компьютерс»
Тел.: **(495) 514-14-17**
Бесплатный телефон: **8-800-200-800-7**

Реклама



ЦИФРОВАЯ СТУДИЯ

4 Цифровые фотоаппараты: новинки PMA 2009

КОРПОРАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Визуализация в инфометрии — красота, да и только 12

SaaS: ПО в аренду. Недорого 18

Visual Studio 2008. Часть 6. Создание приложений на платформе Microsoft Office 22

Новости рынка корпоративного программного обеспечения 29

«Облачные» перспективы защиты корпоративных endpoint-компьютеров 32

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

34 Полезный диск для детского творчества

ВЫСТАВКИ

CeBIT 2009. Часть I 40

ТЕСТИРОВАНИЕ

56 Тестирование процессоров AMD Phenom II с памятью DDR3

70 Тестирование новых видеокарт на базе чипов NVIDIA

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

78 Компания Intel представила серверные процессоры на архитектуре Nehalem

80 Презентация серверных процессоров Intel Xeon серии 5500 в Москве

82 Ноутбук ASUS N51VF

86 Маршрутизатор ASUS RT-N15

89 Кулер Cooler Master V10 для самых мощных систем

92 Самая скоростная флэшка OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive

94 NVIDIA Ion. Атомный ион или ионизированный атом?

98 ИБП SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000

100 Принтер Konica Minolta magicolor 1650EN

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

102 Сканеры Epson Perfection V30 и V300 Photo

104 Портативный жесткий диск A-Data Classic CH-91

106 SD-карта памяти Apacer Professional Photo 16 Гбайт

108 Главные мобильные новинки I полугодия

116 Мобильные телефоны получат единый адаптер

118 Новый полноформатный ЖК-телевизор LG LH7000

118 Мультимедийный телефон LG ARENA

118 Портативные медиаплееры на базе флэш-памяти

124 Portable Media Player Plextor PX-MPM320U

Сергей Асмаков

Цифровые фотоаппараты: новинки PMA 2009

С 3 по 5 марта в Лас-Вегасе (США) прошла ежегодная выставка PMA 2009 — крупнейший международный форум, посвященный цифровой фотографии и фототехнике. Многие производители представили обновленные линейки своих продуктов заранее (их мы успели рассмотреть в предыдущем номере), а некоторые приберегли анонсы до открытия PMA 2009. В этом обзоре мы расскажем о новых цифровых фотоаппаратах, которые были анонсированы в конце февраля — начале марта текущего года.

Casio

В день открытия PMA 2009 компания Casio представила новый компактный фотоаппарат **Exilim Zoom EX-Z29**. Камера, созданная в соответствии с фирменной концепцией Sleek & Sturdy, оснащена 10-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,5 дюйма), объективом с 3-кратным зумом (экв. 37,5-112,5 мм; 1:2,8...5,2), электронной системой стабилизации изображения, широкоформатным 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (115 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.



Exilim Zoom EX-Z29

В аппарате есть 23 сюжетные программы BestShot, специальный режим для начинающих фотографов (Easy Mode), реализована технология распознавания лиц в кадре. Помимо фотографий можно записывать видео в формате Motion JPEG (848×480 или 640×480 пикселов, 30 кадров в секунду). Предусмотрена и специальная функция съемки видеороликов для последующей загрузки на веб-сервис YouTube.

Камера оснащена 17 Мбайт встроенной памяти и слотом для установки сменных карточек SD/SDHC. Источником питания служит литий-ионный аккумулятор NP-60. Размеры корпуса аппарата — 101×57×23 мм; вес — 125 г.

Камера будет представлена в нескольких цветовых вариантах: черном, розовом, голубом, серебристом и пурпурном. Начало продаж запланировано на апрель.

Fujifilm

Компания Fujifilm представила по паре новинок в сериях FinePix J и FinePix Z. Все они оснащены 10-мегапиксельными ПЗС-сенсорами формата 1/2,3 дюйма.

Наиболее доступная из новых моделей — **FinePix J20**. Она выполнена в тонком корпусе и оснащена объективом с 3-кратным зумом, электронной системой стабилизации изображения, 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой. Размеры корпуса этого аппарата — 91×56×17 мм; вес без аккумулятора — 100 г.

В модели **FinePix J250** установлен более мощный объектив Fujinon с 5-кратным зумом (экв. 28-140 мм), есть система стабилизации изображения (работающая по принципу сдвига платформы со светочувствительным сенсором относительно оптической оси объектива), а размер экрана встроенного ЖК-дисплея увеличен до 3 дюймов по диагонали. Размеры корпуса камеры — 92×58×23 мм; вес без аккумулятора — 151 г. Данная модель будет доступна в двух цветовых вариантах: черном и серебристом.



Fujifilm FinePix J20

Новые аппараты серии FinePix Z являются, пожалуй, наиболее яркими (во всех смыслах этого слова) новинками Fujifilm из представленных в этом году. Камера **FinePix Z30** способна привлечь внимание уже одним своим видом. Корпус с множеством рельефных изгибов, серебристая вставка в верхней части, сдвигающаяся шторка на передней панели — всё это явно рассчитано на тех, кто воспринимает фотоаппарат не только как инструмент для съемки, но и главным образом как стильный аксессуар.



Fujifilm FinePix J250

Модель FinePix Z30 оснащена объективом с 3-кратным зумом без выдвигающихся за пределы корпуса частей (экв. 35-105 мм), 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой. Для предотвращения получения смазанных снимков предусмотрена электронная система стабилизации изображения. Размеры корпуса камеры — 91×59×26 мм; вес без аккумулятора — 117 г. Подходящий цвет можно будет выбрать из четырех вариантов: розового, черного, молочно-белого и оранжевого.

Модель **FinePix Z33** — это первый цифровой фотоаппарат Fujifilm, выполненный во всепогодном корпусе. Как заявляет производитель, камера способна работать даже под водой при погружении на глубину до 3 м в течение 2 ч. Характеристики и набор функциональных возможностей практически такие же, как у описанной выше FinePix Z30. Размер корпуса — 92×60×21 мм; вес без аккумулятора — 110 г. Цветовая гамма включает пять цветов: зеленый, голубой, черной, золотистый и розовый.

Описанные выше новинки серий FinePix J и FinePix Z оснащены интерфейсом USB 2.0, AV-выходом и слотом для установки карт памяти SD/SDHC. В качестве источника питания используется литий-ионный аккумулятор NP-45.

Максимальный размер получаемых снимков — 3648×2736 пикселов. Есть режим за-

Вам нужны дополнительные риски во время кризиса?

Природа наделила живой организм способностью дублировать работу важных органов или сохранять их функциональность при возникновении рисков. Мы создали сервер с абсолютно такими же возможностями!











Модульный сервер DESTEN Navigator MFILR6

DESTEN Navigator MFILR6 — не просто сервер, а часть инфраструктуры сети, все элементы которой продублированы на случай возникновения аппаратного сбоя:

- Вычислительный пул серверов (до 6 модулей) на базе 2-х процессоров Intel® Xeon® серии 5400
- СХД с организацией виртуального доступа до 6 Тбайт на базе интерфейса SAS
- Независимые RAID модули управления дисковой подсистемой (до 2 шт.)
- Независимая система электропитания (до 4 БП х1кВт)
- Независимый блок охлаждения
- Ethernet коммутатор (22 порта, QoS, Link aggreg., VLAN)

Спецификация и характеристики:

Набор системной логики: Intel® 5000P
До 6 дисков SAS 3,5" или до 14 дисков SAS 2,5"
До 32 Гбайт 667 МГц FB-DIMM в каждом модуле
Поддержка загрузки с удаленного CD-ROM
Поддержка «горячей» замены всех модулей и узлов
Построение кластеров и виртуализация вычислений
Удаленное управление посредством единого графического интерфейса



desten.ru
Подробная информация: +7 (495) 970-00-07

DESTEN®





Fujifilm FinePix Z30 — это не только фотоаппарат, но и стильный аксессуар

писи видеороликов в формате Motion JPEG (640×480 или 320×240; 30 кадров в секунду). Во всех камерах предусмотрены функции автоматического выбора сюжетной программы (из шести вариантов) и распознавания лиц в кадре для коррекции настроек фокусировки и экспозиции.

В моделях серии FinePix Z помимо этого имеются два режима «интеллектуального» автоспуска. При активации функции Group Timer пользователь может задать количество персонажей группового снимка, и камера сделает снимок тогда, когда в кадре появится соответствующее количество лиц. При установке режима Couple Timer снимок будет автоматически сделан в том случае, когда два обнаруженных в кадре лица находятся в непосредственной близости.

И еще одна новинка Fujifilm — фотоаппарат **FinePix S1500**. Производитель относит его к классу компактных ультразумов, однако на фоне новых аппаратов других производителей, оснащенных 24- и 26-кратной оптикой, Finepix S1500 выглядит не очень убедительно. Данная модель оснащена 10-мегапиксельным ПЗС-сенсором, объективом с 12-кратным зумом (экв. 33-396 мм; 1:2,8...5,0), системой стабилизации изображения (работающей по принципу сдвига платформы со светочувствительным сенсором относительно оптической оси объектива), 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и выдвигающейся вспышкой.



FinePix Z33 — первая компактная фотокамера Fujifilm во всепогодном корпусе

В распоряжении фотографа имеется набор программ сюжетной съемки и полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). Предусмотрены функции следящего автофокуса, съемки панорам и распознавания лиц в кадре.

Аппарат оснащен интерфейсом USB 2.0 и AV-выходом. Для записи отснятого материала имеются 52 Мбайт встроенной памяти и слот для сменных карточек SD/SDHC. Питается камера от четырех стандартных элементов формата AA. По данным производителя, энергоресурса одного комплекта щелочных батареек хватит для получения 300 снимков, а при использовании литиевых элементов питания этот показатель составит уже 700 снимков. Размеры аппарата — 103×73×68 мм; вес без батареек — 325 г.



Fujifilm FinePix S1500

Kodak

К открытию PMA 2009 компания Eastman Kodak представила новый компактный аппарат **EasyShare Z915**. Он оснащен 10-мегапиксельным ПЗС-сенсором, объективом с 10-кратным зумом (экв. 35-350 мм; 1:3,5...4,8), оптической системой стабилизации изображения, 2,5-дюймовым ЖК-дисплеем и встроенной вспышкой. Над объективом имеется характерный выступ, однако в данном случае это не более чем элемент дизайна: ни оптического, ни электронного видоискателя у этой модели нет.

В камере реализованы функции автоматического выбора наиболее подходящей сюжетной программы и оптимальных настроек съемки, распознавания лиц в кадре, а также улучшения изображений. Для опытных фотографов предусмотрен полный набор творческих режимов (P/A/S/M).



Kodak EasyShare Z915

Для записи отснятого материала имеется 32 Мбайт встроенной памяти и слот для карточек SD/SDHC. Питается аппарат от двух стандартных элементов формата AA. Данная модель будет представлена в четырех цветовых вариантах: сером, черном, красном и синем. Начало продаж намечено на май текущего года.

Panasonic

Компания Panasonic представила вторую модель системы Micro Four Thirds — **Lumix DMC-GH1** (напомним, что первая называлась Lumix DMC-G1 и была впервые показана осенью на выставке Fotokina 2008). Аппарат оснащен 12-мегапиксельным КПОМ-сенсором Live MOS (4/3 дюйма), байонетом Lumix G Micro System для установки сменных объективов стандарта Micro Four Thirds, новым процессором Venus Engine HD, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (460 тыс. пикселов) на поворотной платформе, электронным видоискателем и выдвигающейся вспышкой. Для очистки поверхности сенсора от частичек пыли, которые могут попасть внутрь корпуса при смене объективов, предусмотрен ультразвуковой излучатель, встряхивающий платформу с сенсором. На корпусе аппарата имеется «горячий башмак» для установки внешней вспышки.



Lumix DMC-GH1 — вторая модель системы Micro Four Thirds

Снимки можно сохранять в форматах JPEG и/или RAW. В распоряжении фотографа имеется набор программ сюжетной съемки и творческие режимы (P/A/S/M). Интересно отметить, что в

настройках аппарата предусмотрено четыре варианта соотношений сторон кадра: 1:1, 4:3, 3:2 и 16:9. Как и в компактных моделях Lumix, здесь реализованы фирменная система автоматической настройки iA (intelligent Auto) и функция распознавания лиц в кадре с возможностью запоминания людей.

Широкие возможности Lumix DMC-GH1 предоставляет и в области видеосъемки. В камере есть режим записи видео высокой четкости в



10-кратный зум-объектив Lumix G Vario HD 14-140mm/F4.0-5.8 ASPH./MEGA O.I.S. для аппаратов системы Micro Four Thirds

формате AVCHD (1920×1080/24 кадра в секунду или 1280×720/60 кадров в секунду с прогрессивной разверткой) со стереофоническим звуковым сопровождением. Кроме того, видео можно сохранять и в формате Motion JPEG (1280×720, 848×480, 640×480 или 320×240 с частотой 30 кадров в секунду).

Аппарат оснащен слотом для карт памяти SD/SDHC, AV-выходом, выходом HDMI и интерфейсом USB 2.0. В качестве источника питания используется литий-ионный аккумулятор. Размеры корпуса без объектива — 124×90×45 мм. Данная модель будет доступна в корпусе черного и красного цветов.

Продолжая развивать линейку продуктов стандарта Micro Four Thirds, компания Panasonic представила и два новых объектива: широкоугольный Lumix G Vario 7-14mm/F4.0 ASPH. (экв. 14-28 мм) и 10-кратный Lumix G Vario HD 14-140mm/F4.0-5.8 ASPH./MEGA O.I.S. (экв. 28-280 мм) с бесшумным электроприводом и встроенным оптическим стабилизатором изображения MEGA O.I.S.

Pentax

Компания Pentax представила новую модель в сегменте компактных ультразумов. Аппарат **Pentax X70 Megazoom** оснащен 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,33 дюйма), объективом с 24-кратным зумом (экв. 26-624 мм; 1:2,8...5,0), системой стабилизации изображения Shake Reduction (работающей по принципу сдвига платформы со светочувствительным сенсором относительно оптической оси объектива), 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) с антибликовым покрытием, электронным видоискателем и выдвигающейся вспышкой.

В камере имеется набор программ сюжетной съемки и полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). Доступны четыре варианта установки соотношения сторон кадра: 4:3, 3:2, 16:9 и 1:1. Для новичков предусмотрена функция автоматического выбора сюжетной программы из семи вариантов (Auto Picture). В аппарате реализованы функции распознавания лиц, автоспуска при обнаружении лица с улыбкой, предупреждения о моргании, оптимизации динамического диапазона (Dynamic Range Adjustment) и съемки панорам. Есть и набор встроенных фильтров для обработки изображений внутри камеры.

Помимо фотографий можно снимать видеоролики с разрешением 1280×720, 848×480, 640×480 или 320×240 и частотой 30 кадров в секунду.

Аппарат оснащен интерфейсом USB 2.0, AV-выходом, 33 Мбайт встроенной памяти и слотом для установки карточек SD/SDHC. Питание осуществляется от литий-ионного аккумулятора D-LI92. Размеры камеры —



Pentax X70 Megazoom — достойный представитель класса компактных ультразумов

110,5×82,5×89,5 мм; вес без аккумулятора — 390 г. В продаже Pentax X70 должен появиться уже в апреле.

Sony

После двух новинок, показанных в начале января на CES 2009, компания Sony выдержала паузу и лишь спустя полтора месяца представила основную часть моделей первого полугодия. А начнем мы с рассмотрения новых функций.

У новых моделей семейства Cyber-shot появилась функция intelligent scene recognition (iSCN), позволяющая без вмешательства пользователя выбирать наиболее подходящую для текущей сцены программу сюжетной съемки. В модели Cyber-shot W230 выбор производится из пяти вариантов, у остальных новинок — из восьми.

Разумеется, не забыта и функция распознавания лиц. Как и раньше, она автоматически корректирует настройки фокусировки, экспозиции, баланса белого и вспышки с учетом обнаруженных в кадре лиц. Также есть режимы предупреждения о моргании в момент съемки и интеллектуального автоспуска при обнаружении в кадре лица с улыбкой (Smile Shutter).

Появилось и несколько новшеств. Например, теперь можно устанавливать приоритет для лиц детей или взрослых, а в камерах Cyber-shot W290 и H20 — еще и запоминать лица.



Sony Cyber-shot DSC-W230

В дальнейшем аппарат будет «узнавать» ранее сохраненные в его памяти лица и отдавать им приоритет при выборе настроек съемки.

Новый режим iAuto поможет при съемке проблемных с точки зрения освещения сцен. В этом случае камера автоматически сделает в течение одной секунды два снимка с различными настройками, из которых потом можно выбрать более удачный.

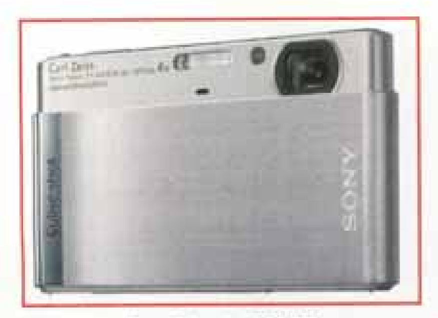
Переходим непосредственно к новинкам. Младшая из представленных моделей — 12-мегапиксельная **Cyber-shot DSC-W230** — оснащена объективом Carl Zeiss Vario Tessar с 4-кратным зумом (экв. 30-120 мм; 1:2,8... 5,8), оптическим стабилизатором изображения SteadyShot, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой. Помимо фотографий камера позволяет снимать видео в формате MPEG-1 (640×480/30 кадров в секунду). В качестве источника питания используется литий-ионный аккумулятор InfoLITHIUM серии G.

Размеры аппарата — 95×57×22 мм; вес без аккумулятора — 127 г. Покупатели смогут выбирать из четырех доступных цветов: черного, серебристого, синего и красного.



Sony Cyber-shot DSC-W290

Фотоаппарат **Cyber-shot DSC-W290** отличается от описанного выше Cyber-shot DSC-W230 характеристиками объектива (экв. 28-140 мм; 1:3,3...5,2), а также возможностью записывать



Sony Cyber-shot DSC-T90

видео с разрешением 1280×720. Кстати, для записи видео в этой камере используется более экономичный кодек MPEG-4.

Размеры фотоаппарата Cyber-shot DSC-W290 — 98×57×23 мм; вес без аккумулятора — 145 г. Цветовая гамма включает серебристый, черный, голубой и бронзовый.

Новые аппараты серии Cyber-shot T оснащены 12-мегапиксельными ПЗС-сенсорами Super HAD и выполнены в корпусах со сдвигающейся шторкой на передней панели, выполняющей роль выключателя питания, а в нерабочем состоянии защищающей внешнюю линзу объектива. Обе камеры оснащены 4-кратными зум-объективами Carl Zeiss Vario Tessar (экв. 35-140 мм; 1:3,5...4,6) без выдвигающихся за пределы корпуса частей, оптической системой стабилизации изображения SteadyShot, ЖК-дисплеями с сенсорным экраном и встроенной вспышкой. Источник питания — литий-ионный аккумулятор InfoLITHIUM серии D.

В аппарате **Cyber-shot DSC-T90** установлен 3-дюймовый ЖК-дисплей с разрешением



Sony Cyber-shot DSC-T900

230 тыс. пикселов, а в более дорогом **Cyber-shot DSC-T900** — 3,5-дюймовый дисплей, имеющий разрешение 920 тыс. пикселов. Кроме того, у Cyber-shot DSC-T900 есть встроенный стереофонический микрофон.

Размеры корпуса Cyber-shot DSC-T90 — 94×57×15 мм; вес без аккумулятора — 128 г. Будут доступны версии в корпусах черного, серебристого, розового, синего и коричневого цветов. Модель Cyber-shot DSC-T900 лишь немного толще (94×57×16,3 мм). Гамма включает серебристый, черный, красный и бронзовый цвета.

Для более требовательных фотографов Sony разработала камеру **Cyber-shot DSC-H20**. Она оснащена 10-мегапиксельным ПЗС-сенсором Super HAD, 10-кратным зум-объективом Carl Zeiss (экв. 38-380 мм; 1:3,5...4,4), 3-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов), оптической системой стабилизации изображения SteadyShot и выдвигающейся вспышкой.

Максимальный размер получаемых изображений — 3648×2736 пикселов. Помимо фотографий можно снимать видео в формате MPEG-4 (1280×720 или 640×480 пикселов с частотой 30 кадров в секунду).



Sony Cyber-shot DSC-H20

В качестве источника питания используется литий-ионный аккумулятор InfoLITHIUM серии G. Размеры аппарата — 107×69×47 мм; вес без аккумулятора — 250 г.

Все описанные выше камеры семейства Cyber-shot оснащены видеовыходом с возможностью трансляции сигнала высокой четкости и интерфейсом USB 2.0.

Самую интересную новинку Sony представила в сегменте компактных аппаратов с мощными зум-объективами. Модель **Cyber-shot DSC-HX1** оснащена 9-мегапиксельным КМОП-сенсором Exmor (1/2,4 дюйма), объективом Sony G с 20-кратным зумом (экв. 28-560 мм; 1:2,8...5,2), системой оптической стабилизации изображения SteadyShot, процессором BIONZ, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) с изменяемым углом наклона, электронным видоискателем и выдвигающейся вспышкой.

Максимальный размер получаемых изображений — 3456×2592 пикселов. Камера позволяет записывать видео высокого разрешения в формате MPEG-4 AVC/H.264 (1280×720 или 1440×1080/30 кадров в секунду) со стереофоническим звуковым сопровождением. Как и в других аппаратах этого года, реализованы функции автоматического выбора сюжетной программы (iSCN), распознавания лиц в кадре, Smile Shutter, оптимизации динамического диапазона (DRO) и т.д.

У Cyber-shot DSC-HX1 не самый мощный объектив среди компактных суперзумов этого года, однако в данном случае это не главное. Стоит обратить внимание на ряд весьма интересных возможностей, реализованных в этой камере. Например, на съемку серии со скоростью 10 кадров в секунду с использованием механического затвора. Как заявляют разработчики, благодаря применению механического затвора удалось минимизировать искажения, которые возникают при съемке движущихся объектов с использованием электронного затвора.

Без преувеличения уникальная функция Cyber-shot DSC-HX1 — съемка панорамных изображений «в одно касание». На практике это означает, что фотографу надо лишь выбрать в настройках режим Sweep Panorama, нажать спусковую кнопку и затем плавно перемещать камеру в горизонтальном либо вертикальном направлении. Фотоаппарат в этом случае работает в режиме серийной съемки, а встроенный процессор выполняет «склейку» кадров в панорамное изображение без вмешательства пользователя. По данным производителя, в режиме Sweep Panorama можно снять горизонтальную панораму, имеющую угловой размер до 224° (то есть почти ¾ оборота). Для вертикальной панорамы максимальный угловой размер составляет 154°. На карту памяти готовая панорама записывается в виде стандартного файла JPEG размером 7152×1080, 4912×1080, 4912×1920 или 3424×1920 пикселов.

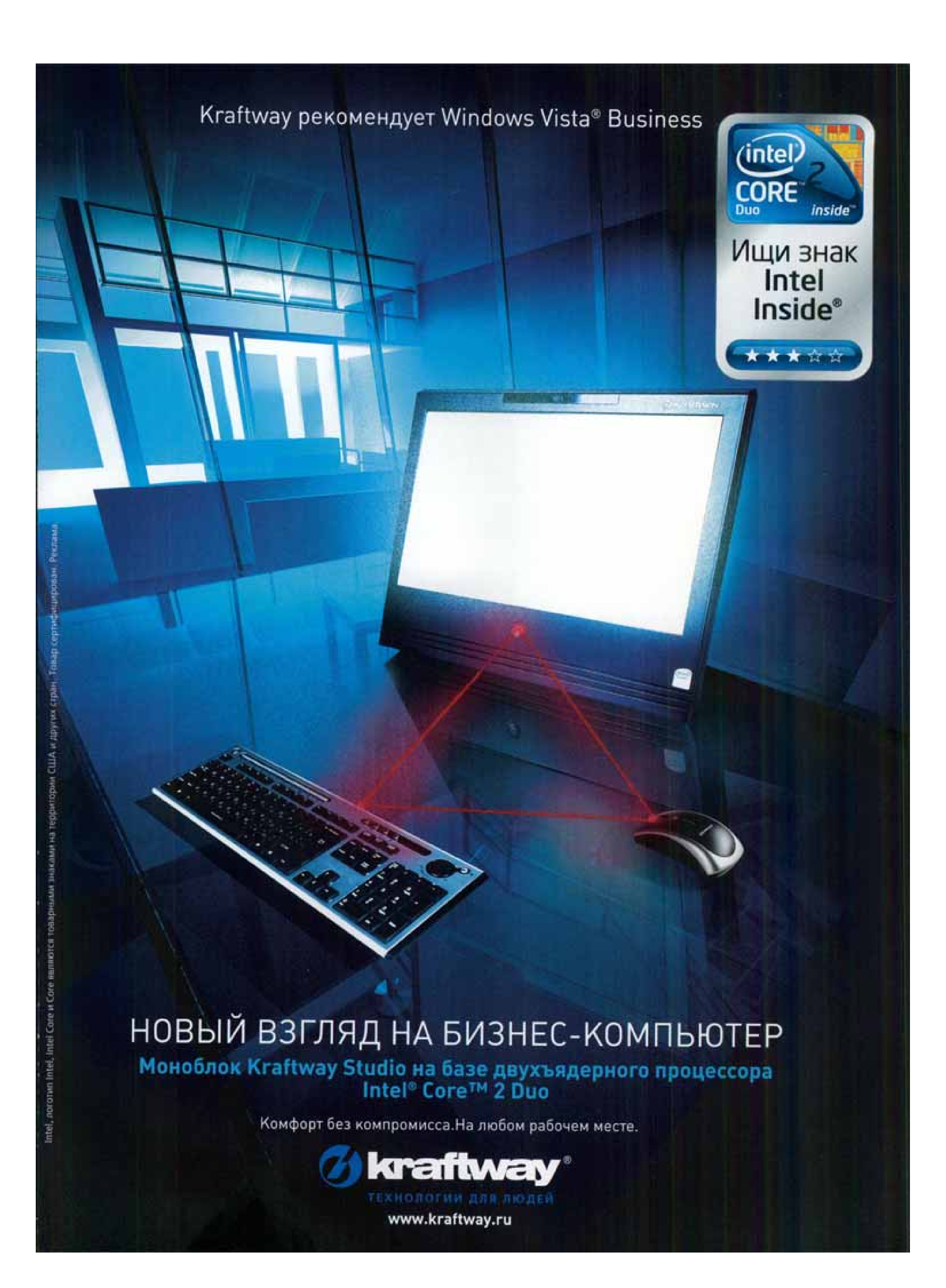




Sony Cyber-shot DSC-HX1 — компактный ультразум с функцией Sweep Panorama

В качестве источника питания в Cyber-shot DSC-HX1 используется литий-ионный аккумулятор InfoLITHIUM серии H. Аппарат оснащен интерфейсом USB и AV-выходом. При использовании приобретаемого дополнительно кабеля возможно подключение к внешнему оборудованию, оснащенному интерфейсом HDMI. Размеры корпуса камеры — 115×83×92 мм; вес без аккумулятора — 453 г.

Все вышеописанные цифровые фотоаппараты семейства Cyber-shot рассчитаны на


Kraftway рекомендует Windows Vista® Business
intel
CORE 2
Duo
inside
Ищи знак Intel Inside®
НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА БИЗНЕС-КОМПЬЮТЕР
Моноблок Kraftway Studio на базе двухъядерного процессора Intel® Core™ 2 Duo
Комфорт без компромисса.На любом рабочем месте.
kraftway®
ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ
www.kraftway.ru
Intel, логотип Intel, Intel Core и Core являются товарными знаками на территории США и других стран. Товар сертифицирован. Реклама

использование сменных карт памяти Memory Stick Duo. Начало поставок новых моделей в розничные сети запланировано на апрель.

* * *

Завершая этот обзор, нельзя не процитировать высказывание Акиры Ватанабе (Akira Watanabe), занимающего пост менеджера по планированию в подразделении цифровых зеркальных фотокамер компании Olympus. В одном из интервью на PMA 2009 г-н Ватанабе заявил, что «двенадцать мегапикселов достаточно для покрытия большинства нужд потребителей» и, учитывая это обстоятельство, компания Olympus отказывается от дальнейшего участия в «гонке мегапикселов». В числе приоритетных направлений развития цифровых фотоаппаратов Olympus Акира Ватанабе назвал расширение динамического диапазона и повышение точности цветопередачи снимков, а также улучшение качества изображения при съемке в условиях недостаточной освещенности.

По значимости высказывание Акира Ватанабе вполне сопоставимо с репликой мальчика из сказки «Голый король» Х.-А. Андерсена. Для специалистов и тех, кто хотя бы в общих чертах представляет себе принцип работы цифрового фотоаппарата, уже давно стало очевидным, что увеличение количества ячеек на квадратный миллиметр поверхности светочувствительного сенсора — это совсем не то, что требуется для реального улучшения качества получаемых изображений. Однако производители, подстрекаемые свитой работающих на них маркетологов, с упорством, достойным лучшего применения, продолжали наращивать разрешение сенсоров, попутно уменьшая их размер. Видимо, с точки зрения маркетинга это оправданно: красивые числа на коробках по-прежнему оказывают магическое действие на неискушенных в технике покупателей. Но вот наконец и в стане производителей нашелся здравомыслящий человек, взявший на себя смелость сказать: «А король-то голый!»

Очень хочется надеяться, что почин Olympus поддержат и другие производители. Было бы здорово, если бы их инженеры наконец-то перестали множить количество пикселов и вместо этого занялись более актуальными проблемами — снижением уровня цифровых шумов и расширением динамического диапазона. Отрадно, что уже видны первые результаты движения в этом направлении. Fujifilm представила фотоаппарат FinePix F200EXR с сенсором Super CDD EXR, а Sony разработала специальную версию КМОП-сенсора Exmor — он дебютировал в весьма интересной модели Cyber-shot DSC-HX1. Судя по просочившейся в прессу информации, ряд интересных разработок в этой области есть в активе Nikon и Kodak. Что ж, подождем очередных анонсов.

С обзором моделей компактных цифровых фотоаппаратов, анонсированных в январе — феврале 2009 года, вы можете ознакомиться в публикации «Цифровые фотоаппараты: первые новинки 2009 года» (№ 3'2009).

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новая линейка мобильных проекторов Epson EB-8 — новые возможности для пользователей в бизнесе и образовании

Компания Epson, мировой лидер в производстве и продаже проекторов, объявила о выпуске четырех мобильных настольных проекторов, обеспечивающих пользователям максимально простую и быструю работу с презентациями. Проекторы серии Epson EB-8 являются развитием популярных моделей Epson EMP-83H и EMP-822H с усовершенствованными параметрами яркости, разрешения, возможностей подключения, а также с опцией беспроводного соединения.

Эффективность и удобство использования проекторов повысились благодаря функции моментального запуска. Изображение начинает проецироваться на экран сразу же в момент включения любой модели серии Epson EB-8. Функция USB display обеспечивает быстрое отображение контента с USB-носителя без необходимости ручной корректировки. Функция автоматической коррекции трапецеидальных искажений позволяет получать ровную прямоугольную проекцию автоматически в любых условиях.

Зум с 1,6-кратным оптическим увеличением позволяет проводить презентации как в небольших переговорных, так и в просторных помещениях, например в учебных аудиториях. Модель Epson EB-826W обеспечивает широкоэкранное разрешение WXGA, увеличивающее пространство экрана на 30% по сравнению с разрешением XGA. Проекторы поддерживают также функцию сетевого мониторинга.

Одной из наиболее впечатляющих характеристик новой серии проекторов является возможность их подключения к самым разнообразным устройствам как в корпоративной, так и в учебной среде. Добавление микрофонного, USB-B и двух RGB-входов, беспроводные функции и совместимость с новой документ-камерой Epson ELP DC-06 позволяют максимально расширить список подключаемых устройств и сделать проекторы Epson EB-8 центром комплексного решения по выводу деловой или учебной информации. Работа станет еще проще с опциональной функцией Quick Wireless Connection (Быстрое беспроводное подключение), позволяющей пользователям подключаться к проектору по беспроводной сети в считаные секунды.

Серия Epson EB-8 включает модели Epson EB-84, EB-85, EB-826W, а также high-end-проектор EB-825, который помимо прочих улучшенных характеристик имеет яркость и цветовую яркость (Colour Light Output, CLO) 3000 лм.

Благодаря инновационным проекторным лампам E-TORL и постоянно совершенствуемой в течение 20 лет технологии Epson 3LCD сегодня пользователи проекторов Epson могут наслаждаться превосходной цветопередачей, высоким качеством изображения и четкой проекцией при любом освещении. В экономичном режиме работы срок службы ламп E-TORL составляет 6 тыс. часов, что значительно снижает как общую стоимость владения проектором, так и степень его воздействия на окружающую среду. Цветовой яркости (CLO) в 3000 лм лампы E-TORL могут достигать при потребляемой мощности всего в 200 Вт.

Проекторы серии Epson EB-8 станут доступны на российском рынке в июне.

Новый неттоп Shuttle X Vision X50 от компании Shuttle

Компания Shuttle, всемирно известный производитель barebone-систем, анонсировала новое поколение устройств под названием Shuttle X Vision X50 на базе нового процессора Intel Atom 330. Shuttle X Vision X50 — это портативный неттоп, представляющий собой устройство «все в одном», то есть совмещающее мини-компьютер и монитор. Устройство имеет стильный дизайн, который понравится большинству пользователей. Shuttle X Vision X50 базируется на системной логике D945GC от компании Intel. В этом известном чипсете интегрирован графический контроллер Intel GMA950, помогающий пользователю в полной мере оценить возможности проигрывания видеофайлов высокого разрешения. Отличительной особенностью данной модели является наличие сенсорного дисплея с диагональю 15,6 дюймов с поддержкой разрешения HD Ready 1366x768 точек, что позволяет управлять всеми приложениями посредством пальца или стилуса, имеющегося в комплекте.

Корпус, выполненный в белом цвете, отличается элегантным дизайном. Вес модели всего 3,6 кг, а габариты — 36×391,9×327 мм. Новинка оборудована специальной подставкой, которая не только позволяет менять угол наклона монитора, но и может служить ручкой, с помощью которой удобно переносить устройство.

Краткие технические характеристики:

- двухъядерный процессор Intel Atom 330;
- набор микросхем Intel 945GC с южным мостом ICH7;
- интегрированная в чипсет графика Intel GMA 950;
- 1 Гбайт оперативной памяти DDR2 (возможно увеличение объема до 2 Гбайт);
- аудиокодек Realtek ALC662 и два вмонтированных в корпус стереодинамика мощностью 2 Вт каждый;
- гигабитный Ethernet-контроллер Realtek RTL8111C;
- адаптер беспроводных сетей Wi-Fi 802.11b/g/n;
- жесткий диск SATA вместимостью 160 Гбайт, шпиндель которого вращается со скоростью 5400 об./мин (допускается установка винчестера объемом до 600 Гбайт);
- встроенный картридер «4 в 1», оперирующий форматами SD/MMC/MS/xD;
- интегрированные 1,3-мегапиксельная веб-камера и микрофон;
- пять портов USB.

Реклама

HP LaserJet 15x

ПРОСТАЯ, БЕЗОТКАЗНАЯ, АККУРАТНАЯ ПЕЧАТЬ.

Добейтесь лучших результатов с оригинальными катриджами для принтера HP LaserJet. вы можете быть уверены в том, что они никогда не заправлялись. В отличие от аналогов его элементы никогда не износяться, таким образом, вы получаете безотказную высококачественную печать. Ничто не помешает вам продолжить свою работу.

WHAT DO YOU HAVE TO SAY?



Москва, 125167, ул. Красноармейская д. 11, кор. 10,
(495)7-999-600 (многоканальный)
Санкт-Петербург, Московский проспект. д.129
(812) 740-11-10, (812) 388-29-09
+7 (800)2-000-069 бесплатный номер для регионов.
www.xcom.ru, www.xcom-shop.ru

Certified Gold Supplies Partner 2009



Александр Беленький

Визуализация в инфометрии — красота, да и только

> Лицом к лицу
> Лица не увидать.
> Большое видится на расстоянье.
>
> *С.А. Есенин. Письмо к женщине*

Прежде чем обратиться к основной теме данной статьи — визуализации в инфометрии, поясним читателям толкование данного термина. Согласно англоязычной части Википедии, инфометрия — это дисциплина, предметом которой являются количественные измерения хранимой и используемой информации. В более объемной публикации на данную тему[1] сообщается, что в инфометрии применяются методы математики (в первую очередь матстатистики и теории вероятности), информатики, социометрии и других наук, а результатами инфометрических исследований, в свою очередь, пользуется целый ряд дисциплин — социология науки, история науки, политика в области планирования и финансирования науки, организация библиотечного дела, оценка эффективности отдельных научных школ и направлений и т.д.

Для того чтобы лучше понять предмет исследования инфометрии, следует обратиться к рис. 1, на котором показаны составляющие этой дисциплины. Из определения каждого из них станет более понятен и обобщающий термин «инфометрия».

Одним из наиболее старых понятий из перечисленных на рис. 1 является библиометрия — область знания, которая занимается анализом библиографических данных. Данный термин ввел в 1969 году английский ученый Алан Причард. Библиометрия анализирует распределение публикаций по времени, областям знания, географическим регионам, позволяя выявить связи между объектами, провести их классификацию. Статистический анализ публикаций и их цитирования позволяет выявлять закономерности и темпы развития различных отраслей знания в эволюции и их взаимосвязь.



Рис. 1. Соотношение понятий инфометрия, библиометрия, киберметрия, наукометрия и вебометрия (источник: Björneborn)

Наукометрия, которая занимается статистическими исследованиями структуры и динамики потоков научной информации, во многом опирается на методы библиометрии. В библиометрии исследуются такие параметры, как количество научных журналов, публикуемых в заданные промежутки времени; количество заказов на журналы в информационных центрах; количество ученых, публикующих статьи по данной тематике, и т.п. Одним из методов исследования библиометрии является анализ цитируемости статей и журналов. При этом применяется ряд индексов — количество ссылок на журнал; количество ссылок на журнал, деленное на количество содержащихся в нем публикаций, и т.п. Анализ данных параметров позволяет судить об актуальности и перспективности того или иного научного направления. Распределение ученых по количеству публикаций дает возможность выявить их продуктивность, определить ранг ученого, его значимость.

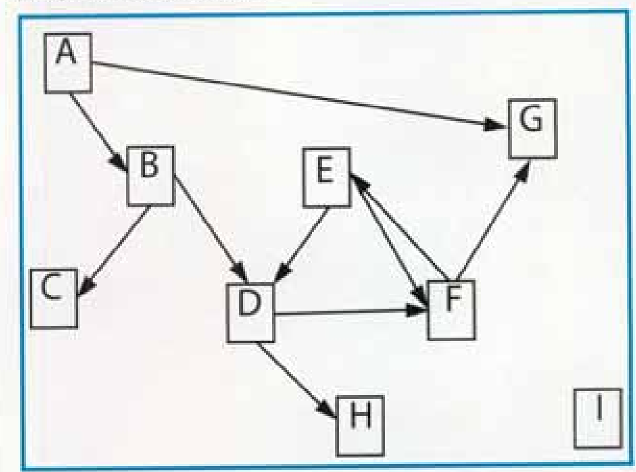


Рис. 2. Возможные варианты гиперссылок (источник: Björneborn, 2005)

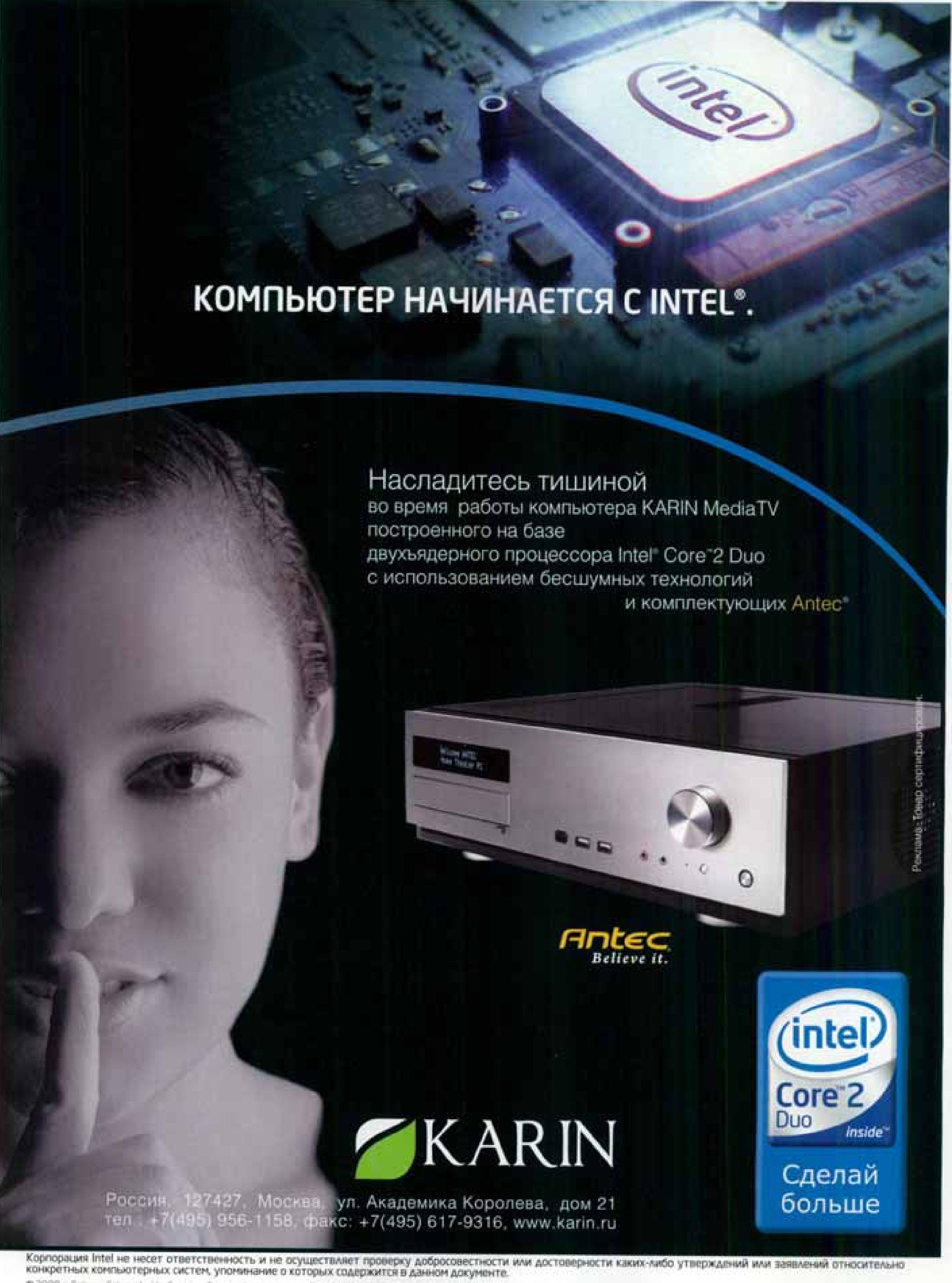
Киберметрия — это более поздний термин[2]. Он отражает новые возможности по обработке информации, хранимой в электронном виде, и ее визуализации. Киберметрия дала новый импульс развитию инфометрии и наукометрии. Появление баз данных и компьютерных методов анализа хранимой в них информации (в том числе методов текстомайнинга и дейтамайнинга) позволило ввести ряд новых количественных критериев для оценки состояния науки в целом и отдельных ее областей, а также оценить вклад различных стран в общемировой прогресс.

Вебометрия появилась последней из терминов, перечисленных на рис. 1. Она является подмножеством киберметрии и связана с изучением параметров web-пространства и выявлением в нем информационных профилей и структур. Термин «вебометрия» был введен Алмайндом (Almind) и Ингверсеном (Ingwersen) в 1997 году.

Если в библиометрии источником изучения является научный журнал или публикация, то в вебометрии это сайт или веб-страница. Многие

[1] Более подробно об инфометрии см.: Egghe L., Rousseau R. Introduction to Informetrics: Quantitative Methods in Library// Documentation and Information Science. Elsevier. (http://eprints.rclis.org/archive/00003297/).

[2] О толковании термина «киберметрия» см.: Sen B.K. Cybermetrics-Meaning, definition, scope and constituents. (http://wotan.liu.edu/dois/data/Articles/igiannalsv:51:y:2004:i:3:116-120.html). Автор пишет, что киберметрия рассматривает вопросы библиометрии и наукометрии в век кибертехнологий, когда появляются новые средства организации информации с помощью киберсистем различного вида.


КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ С INTEL®.
Насладитесь тишиной
во время работы компьютера KARIN MediaTV
построенного на базе
двухъядерного процессора Intel® Core™2 Duo
с использованием бесшумных технологий
и комплектующих Antec®
Antec
Believe it.
Реклама. Товар сертифицирован.
intel
Core™2
Duo
inside™
Сделай
больше
KARIN
Россия, 127427, Москва, ул. Академика Королева, дом 21
тел.: +7(495) 956-1158, факс: +7(495) 617-9316, www.karin.ru

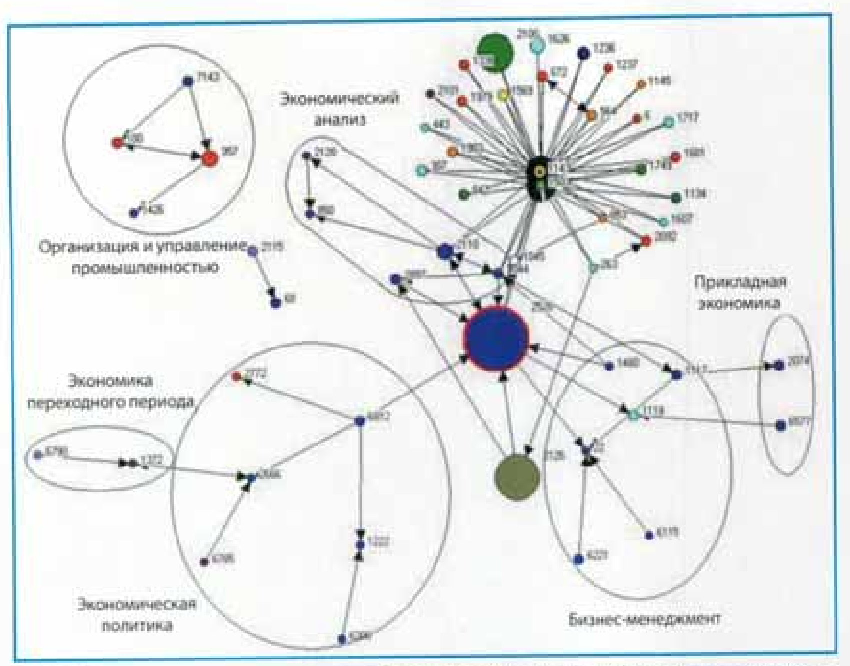


Рис. 3. Граф по связям университетской науки в области экономики в Испании (сайты по экономике показаны синим цветом) (источник: http://www.cindoc.csic.es/cybermetrics/articles/v11i1p4.html)

понятия, которые сформировались в библиометрии, применимы в той или иной степени и к веб-пространству.

Гиперссылки в определенной мере являются аналогом цитирования в печатных публикациях. На рис. 2 показаны возможные варианты гиперссылок в Web.

Согласно рис. 2, *D* имеет входящую ссылку (inlink) на *B*, *B* — исходящую ссылку (outlink) на *D*. *E* и *F* являются взаимно связанными. *A* имеет опосредованную исходящую ссылку на *F*, поскольку *F* доступна по прямой цепочке ссылок. *I* изолирована. *D* и *E* — совместные исходящие ссылки на *F*; *F* и *D* совместны с *E*.

Следует отметить, что граф цитирования в научных журналах имеет те же типы ссылок. Поэтому графы, отражающие структуру цитирования публикаций и ссылок между веб-сайтами, имеют сходный вид. Удобство использования Web для инфометрического анализа очевидно. Публикации в Web появляются быстрее, чем в журналах и базах данных. При этом библиометрия не вытесняется вебометрией. Большая часть серьезных научных публикаций по-прежнему помещается именно в научных журналах и часто доступна в первую очередь именно в бумажном виде.

Получаемые графы, построенные на основе взаимного цитирования, могут анализироваться на базе теории графов и методов SNA[3].

[3] SNA (Social Network Analysis — анализ социальных сетей) — направление современной компьютерной социологии, которое занимается описанием и анализом возникающих в ходе социального взаимодействия и коммуникации связей (сетей) различной плотности. Метод SNA получил широкое распространение при изучении процессов коммуникации в различных социальных группах, в развитии научных школ, социологии межличностных отношений, политических и международных процессов и т.д. Подробнее см.: Прохоров А., Ларичев Н. Компьютерная визуализация социальных сетей //КомпьютерПресс. 2006. № 9.

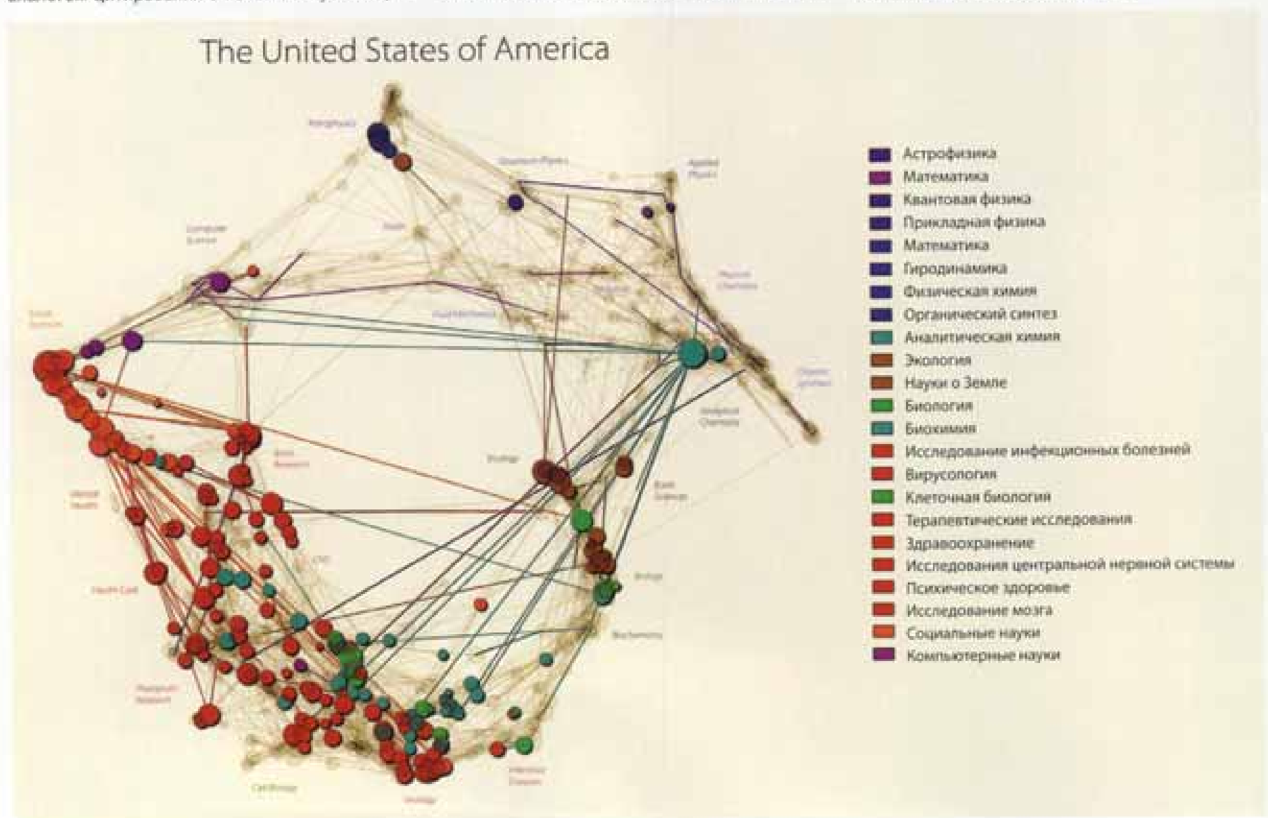


Рис. 4. Граф распределения научных публикаций в США по направлениям

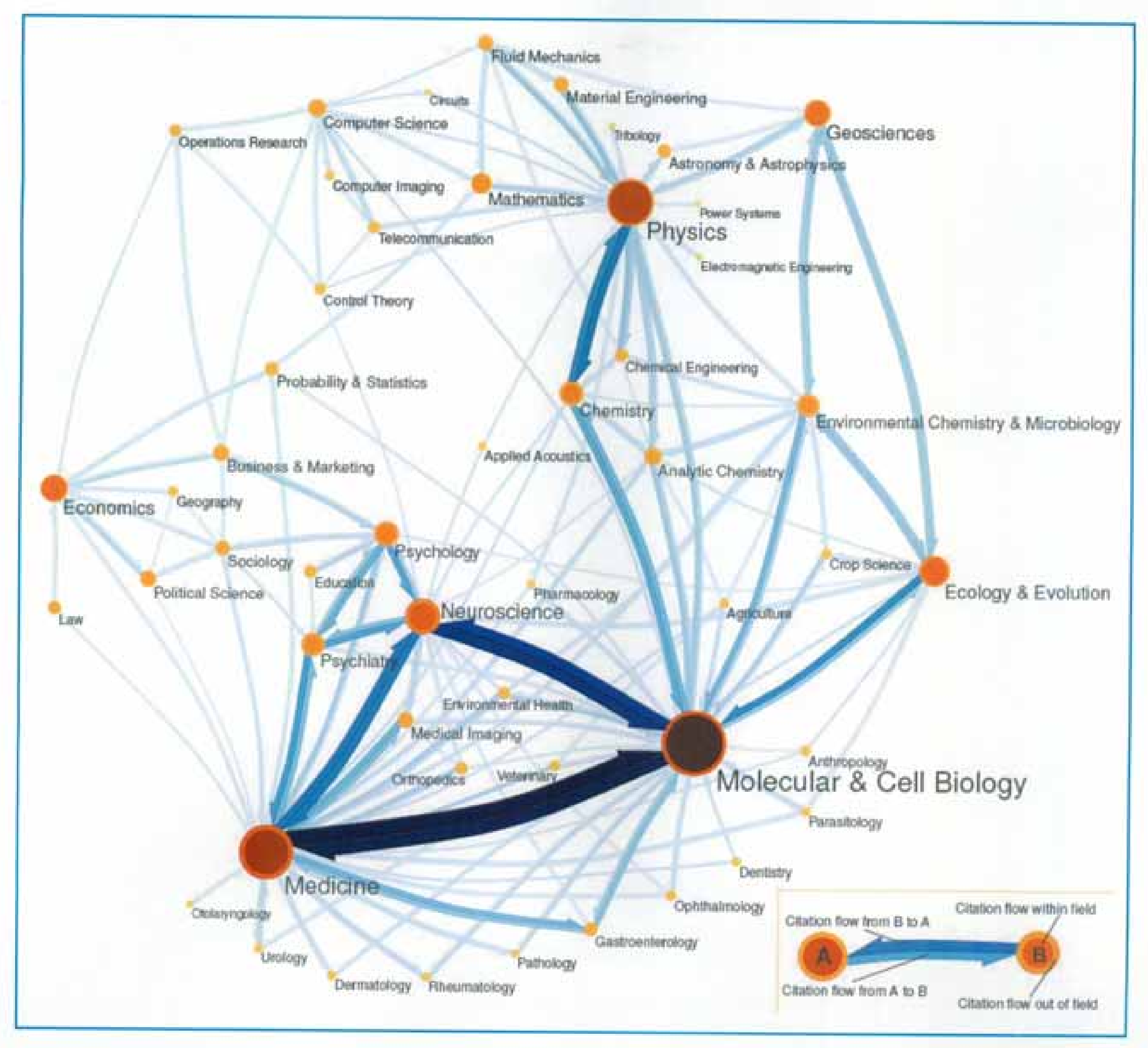


Рис. 5. Граф распределения научных публикаций (источник: http://www.eigenfactor.org)

По аналогии со стандартами библиометрии в вебометрии вводится понятие WIF (Web Impact Factor), которое определяется как число ссылок на сайт извне, деленное на количество страниц сайта. Существует целый ряд других критериев, связанных со степенью доверия информации на веб-сайтах, качеством представления информации, степенью удобства навигации на сайте (юзабилити), степенью похожести на уже существующие сайты и т.п. К подобного рода характеристикам относится средний размер отдельных страниц, объем использования различных технологий, например Flash, и т.п.

Существует целый ряд технологий, которые отслеживают степень интереса к тем или иным страницам.

Одним из наиболее ярких примеров практических приложений вебометрии является ресурс, доступный по адресу: http://www.webometrics.info/. Здесь мировые университеты ранжируются по уровню представления их научной деятельности в Web.

Междисциплинарный подход реализуется там, где совместно используются для изучения одного и того же явления методологии и теоретические основы разных наук, в том числе далеких друг от друга дисциплин. Отношения между различными дисциплинами стимулируют не только рост знаний, но и появление новых дисциплин. World Wide Web — это хорошая среда для выявления междисциплинарных связей.

Наглядный пример анализа междисциплинарных связей приведен на рис. 3. Здесь показано, как связаны различные научно-исследовательские и академические сообщества. Крупные эллипсы выделяют отдельные направления экономики различного профиля (прикладная экономика, организация и управление промышленностью, бизнес-менеджмент и др.).

Видно, что в графе присутствуют ссылки (как в одну сторону, так и в другую) на сайты, относящиеся к математике и физике (показаны окружностями красного и зеленого цветов).

На рис. 4 приведены данные еще одного исследования на эту тему. Каждый круг на нем соотносится с научной публикацией, посвященной конкретной тематике. На рисунке показано 776 ключевых тем. Линии, которые соединяют узлы, отображают публикации, охватывающие более одной темы. Подробную информацию о данном проекте можно получить по ссылке: http://www.visualcomplexity.com/vc/project_details.cfm?id=434&index=85&domain=Knowledge%20Networks.

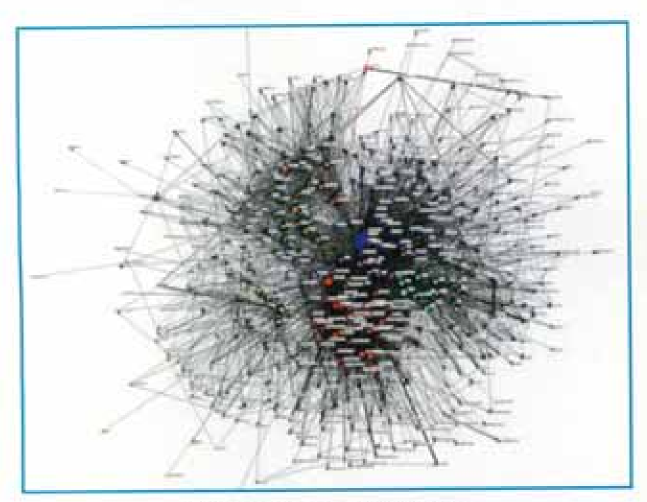


Рис. 6. Европейская академическая сеть

В оригинальной работе приведены графы распределения научных знаний в разных странах, в том числе в Великобритании, Франции, Австралии, Германии. Из анализа этих данных видно, например, что профиль Великобритании во многом схож с профилем США, поскольку эти страны близки во многих смыслах — от политического до научного.

Еще одно исследование на данную тему иллюстрирует рис. 5. Приведенная на нем карта была составлена на базе использования так называемого метода течения информации (information flow method), разработанного для сложных объемных сетевых процессов. Суть его состоит в выделении в сложном графе наиболее существенных связей и представлении картинки в наглядном виде. Подробное описание методики можно найти по адресу: http://www.eigenfactor.org/map/methods.htm. Синие линии обозначают цитирование между предметными областями. Чем толще и темнее стрелка, тем больше объем цитирования. Как видно из рисунка, наиболее взаимоцитируемыми областями являются медицина, молекулярно-клеточная биология и нейробиология.

Говорить о структуре научных связей позволяет непосредственный анализ топологии академической сети. Например, на рис. 6 показана топология европейской академической сети. На рисунке отмечена совокупность веб-связей 535 университетов из 14 европейских стран на базе информации, представленной на сайте www.webometrics.org. Анализ графа показывает, что национальные научные сети связаны между собой преимущественно посредством ведущих национальных университетов.

Определенный интерес представляет анализ топологии научных публикаций в Википедии. На рис. 7 показана активность представления научных статей в англоязычной части Википедии (http://en.wikipedia.org). Рисунок отображает 659 388 статей, каждая из которых отмечена окружностью. Синими окружностями выделены статьи из области математики (их 3599), зелеными — научные, но не математические (6474), желтыми — технологические (3164). В качестве фона используются связанные со статьями иллюстрации.



Рис. 7. Распределение научных статей в информационном пространстве англоязычной Википедии: а — общий вид; б — фрагмент

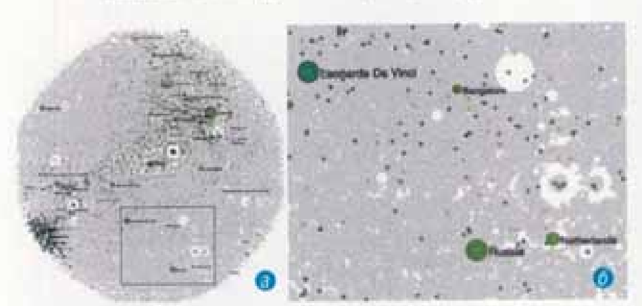


Рис. 8. Распределение статей в информационном пространстве англоязычной Википедии по признаку частоты редактирования: а — общий вид; б — фрагмент

Как видно из рисунка, математический кластер является самым компактным, в то время как желтые круги (технические публикации) распределены по всему информационному полю.

В отличие от бумажной публикации научной статьи, где число авторов ограничено, wiki-статьи могут иметь сотни соавторов и соредакторов. Причем количество соредакторов может говорить как о степени интереса к выбранной предметной области, так и о дискуссионности темы.

На рис. 8 представлена карта, на которой показана частота редактирования wiki-статей в период с 6 февраля 2001 года по 6 апреля 2007 года. Чем крупнее точка на рисунке, тем больше раз редактировалась статья. Например, на рис. 8б видно, что среди статей о странах наибольшее количество редактирований относится к статьям о России, Бангалоре и Нидерландах.

* * *

Вывод из всего вышесказанного напрашивается сам собой: на массивные данные надо смотреть с высоты птичьего полета, чтобы разглядеть в них то, что не видно вблизи... Визуализация больших объемов вебометрических данных дает весьма интересные результаты, и это направление наверняка будет развиваться.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Инновационное устройство для проекторов Epson — документ-камера ELP DC-06

Компания Epson, один из мировых лидеров в производстве и продаже проекторов, представила уникальную документ-камеру Epson ELP DC-06 — первый продукт в новой линейке инновационных приспособлений для работы с проекторами. Epson ELP DC-06 — компактное, легкое в установке и эксплуатации решение, идеально подходящее для образовательных задач. Подключенная к проектору документ-камера передает на экран изображение любого документа или предмета в зоне охвата. Для подключения Epson ELP DC-06 к проекторам Epson EB-85, EB-825 и EB-826W необходим всего один USB-кабель; подключение к компьютеру или отдельному источнику питания не требуется.

Epson ELP DC-06 — компактная и легкая документ-камера, которую можно переносить из кабинета в кабинет и хранить на небольшой площади. Устройство обладает широким спектром функций. Его камера может вращаться в вертикальной и горизонтальной плоскости, обеспечивая проецирование как плоских страниц, так и изображений 3D-объектов. Четырехкратное цифровое увеличение позволяет масштабировать проецируемое изображение.

Документ-камера соединяется с новыми проекторами Epson EB-85, EB-825 и EB-826W напрямую через USB-кабель, с любыми другими проекторами — через подключенный ноутбук/компьютер. Как и во всех продуктах Epson, экологическим характеристикам Epson ELP DC-06 было уделено особое внимание. Энергопотребление устройства составляет всего 2,5 Вт.

Григорий Гусев

SaaS: ПО в аренду. Недорого

История вопроса

Термин SaaS (Software as a Service — ПО как услуга) вошел в обиход в 2001 году, но появляться подобные сервисы начали гораздо раньше — в период активного распространения Интернета. Многие российские пользователи знакомство со Всемирной паутиной начинали с mail.ru и narod.ru, то есть основы модели SaaS им известны давно. Предметом данного обзора являются бизнес-приложения для организаций, основанные на модели SaaS. Это системы управления предприятием (ERP), взаимоотношений с клиентами (CRM), управления кадрами (HRM), установленные у провайдера услуг и доступные через Интернет. Такие системы в России известны пока немногим.

Развитие компьютерной техники начиналось с сервиса иного рода — с аренды вычислительных машин. До конца 1950-х годов ЭВМ были невероятно дорогими, поэтому для вычислений было принято покупать машинное время. Потом «железо» подешевело. Сначала корпорации, а с 1980-х годов и простые люди смогли позволить себе персональную машину. С программными продуктами динамика обратная — они дорожают. Цена владения софтом складывается из собственно стоимости лицензии и затрат на его установку и поддержание, то есть настройку, конфигурирование, резервное копирование, получение и установку обновлений. Для больших систем типа SAP такие расходы посильны только для больших организаций. Поэтому появились профессионалы, которые создают систему для нескольких заказчиков, и продают доступ к ней по более низкой цене.

В 2006 году компания Gartner оценивала общий годовой оборот рынка бизнес-приложений SaaS в 6-7 млрд долл. Большая часть клиентов — компании США, почти все остальные — компании Европы, Японии и Канады. Цифра скромная даже по сравнению с оборотом Microsoft или SAP, но выводы делать рано — ведь ни одно глобальное ныне явление не было таким изначально.

Преимущества и недостатки

Главное преимущество корпоративной системы по модели SaaS — возможность получить большое приложение за малые деньги и в кратчайшие сроки. Время развертывания системы почти нулевое при условии, что заказчику не требуются серьезные настройки под специфику предприятия. Низкая стоимость подключения к SaaS-продукту позволяет полноценно протестировать несколько продуктов и выбрать наиболее подходящий из них для обычного внедрения, что исключает риск вложения больших средств в систему, от которой в результате придется отказаться.

Если организация имеет офисы в нескольких городах и странах, экономия на SaaS-решениях оказывается наиболее впечатляющей. Совместная работа эффективна, причем работать можно не только в офисе, но и дома, в командировке, интернет-кафе.

Полнофункциональные SaaS-решения обеспечивают экспорт и импорт данных в популярные форматы, например в MS Excel, можно настроить связь с другими, в том числе традиционными приложениями.

Главным недостатком SaaS-приложений многие считают то, что данные хранятся у чужих людей, а значит, могут потеряться или «утечь». Вероятность этого, конечно, есть, но провайдер уважаемой SaaS несет за утрату информации ответственность, прописанную в соглашении. А кто и как будет отвечать, если данные утекут через неизвестного собственного сотрудника? И кто задумывается о подобных рисках, обсуждая конфиденциальные вопросы по публичной электронной почте или мессенджеру?

Для работы с системой нужна постоянная, желательно качественная связь с Интернетом каждой рабочей станции. Однако в России еще есть места, где не только быстрый, но и просто Интернет не всегда доступен. К счастью, эта проблема постепенно решается.

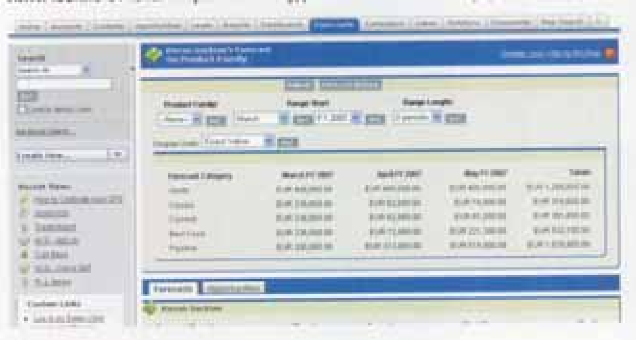
Долгое время было неоспоримой истиной, что офлайновый графический интерфейс (GUI) по определению богаче и удобнее, чем веб-интерфейс в браузере. Однако Web 2.0-приложения и продукты от Google постепенно доказывают обратное: Gmail.com успешно заменяет MS Outlook без потери удобства.

Чтобы понять, насколько существенны перечисленные преимущества и недостатки, вернемся к аналогии с продажей машинного времени в середине XX века. Тогда у малых и средних компаний выбор был небольшой: либо считать на калькуляторах, либо арендовать ЭВМ. Вариант приобретения ЭВМ не рассматривался по причине их нереально высокой стоимости. Сейчас альтернатива примерно такая же: либо считать в MS Excel и хранить данные в разрозненных файлах персонального компьютера, либо купить себе «кусочек» мощной системы.

Обзор решений

SaaS для частных клиентов развиваются в сторону бесплатной услуги и заработка за счет рекламы. За предмет данного обзора — SaaS для предприятий — пока получают деньги только с клиента — конечного пользователя. Как и в случае обычного софта, есть бесплатные пробные версии.

Наиболее широко известным бизнес-решением по подписке является Salesforce.com. Это продвинутая CRM-система, вполне заменяющая любые традиционные (не SaaS) решения в этой области и включающая более 50 тыс. клиентов. Система поддерживает управление отделом продаж и анализ его продуктивности, полный цикл маркетинговой деятельности, управление взаимоотношениями с потенциальными клиентами, клиентами, партнерами и сетями, генерацию идей, систематизацию накопленных контактов и информации, управление задачами, новости и рассылки, аналитические отчеты и прогнозы. В удобном Web 2.0-интерфейсе доступны



не только операции сотрудников — обычных пользователей, но и администрирование, пакетное редактирование, «умный» экспорт и импорт. Есть решение для доступа мобильных пользователей. Десятки небольших компаний, в том числе и российских, создают полезные дополнения к популярному монстру. Многие из этих приложений рекламируются и продаются самой Salesforce через внутренний сервис распространения приложений — AppExchange. Для повышения безопасности Salesforce предлагает на выбор множество средств. Например, приложение может хранить список компьютеров (IP-адресов), с которых подписчик работает со своими данными, чтобы кража пароля не позволила злоумышленнику получить доступ к информации.

Еще один крупный игрок на поле SaaS — фирма SugarCRM — сговорчивее многих своих собратьев, настаивающих на необходимости держать все данные пользователя у себя. Помимо SaaS-версии она предлагает полноценную версию для внутрикорпоративой установки.



WebEx.com, наверное, самый известный сервис для проведения видеоконференций через Инернет. Кроме того, это единственный сервис, в котором велика доля российских клиентов, в особенности компаний, работающих с зарубежными партнерами. Казалось бы, даже для средней фирмы не составляет труда поставить в своих офисах офлайновое оборудование и софт, что позволит устраивать конференции, оплачивая только интернет-трафик. Но WebEx доказал, что понятный интерфейс открытия для показа отдельного приложения или всего рабочего стола, удобный календарь-планировщик, почтовые нотификации, возможность записи всего происходящего, список присутствующих и встроенный мессенджер заставляют компании платить далеко не маленькие деньги за готовое решение.

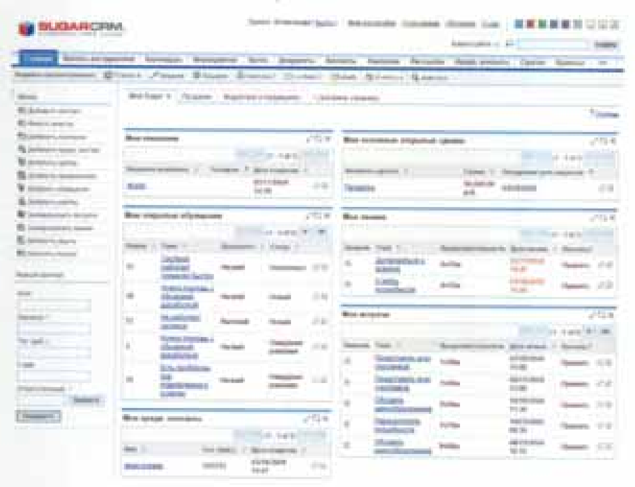
У России, как обычно, свой путь. У нас до сих пор принято пользоваться пиратскими программными продуктами, даже в случае больших клиент-серверных систем и крупных компаний. Неплохо взломанную Microsoft Dynamics CRM можно приобрести если не за 100, то за 300 руб. Показательные рейды на коммерческие палатки с пиратскими дисками и избирательные судебные процессы ситуации не меняют. Фактор пиратского софта еще долго будет играть свою роль, поскольку SaaS не может быть пиратским по определению.

Потребители SaaS-услуг в России появились давно, но их доля остается незаметной. Один из первых российских заказчиков SaaS — компания «Аэрофлот». В 1989 году она подписалась на аренду системы бронирования и продажи авиабилетов Gabriel от компании SITA.

В России находятся и смелые новаторы, которые создают высококлассные бизнес-приложения SaaS и пытаются продвигать платные сервисы на их основе. Сегодня такие решения можно пересчитать по пальцам на руках, и пока ни одно из них не вернуло вложенных инвестиций, но ведь работа только началась...

Российские решения имеют несколько общих черт: их создатели хорошо знакомы с импортными аналогами, умело играют на их слабостях и не повторяют их ошибок. Главная объективная трудность — несовершенство и косность российского законодательства (запутанные двусмысленные правила, непризнание электронных документов, нелепая бухгалтерская отчетность), что российские разработчики должны учитывать как первое условие выхода на отечественный рынок. В пересчете на одно рабочее место цена среднего российского SaaS-продукта выглядит привлекательно, но нельзя с определенностью утверждать, что так будет всегда. Надо дождаться массового выхода российских игроков на прибыльность, а пока можно предположить, что дешевизна объясняется лишь отчаянным стремлением привлечь клиентов.

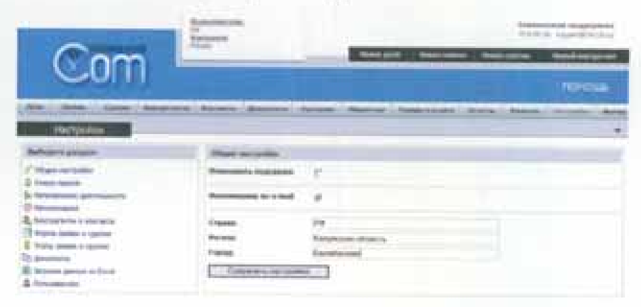
Компания «АйТи» внедряет SugarCRM в России и предлагает отдельную полнофункциональную систему управления кадрами (HRM). Фирма Metallux, занимающаяся производством корпусных изделий для низковольтного оборудования, является примером успешного внедрения CRM-решения, арендованного у «АйТи».



Moysklad.ru позволяет вести учет товаров, видеть товарные остатки, систематизировать информацию о реселлерах, автоматизировать несложные бизнес-процессы и документооборот, а кроме того, может считывать штрих-коды у единиц хранения. Ее публичный запуск состоялся в конце 2007 года. Бизнес-модель заключается в привлечении клиентов к использованию пробной версии с ограниченной функциональностью с последующим их переводом на один из платных тарифных планов.



24com.ru — CRM-система для учета клиентов, заказов, ведения сделок, управления отделом продаж, анализа эффективности рекламы, формирования печатных документов. В январе 2007-го была выпущена ее первая публичная версия, в конце того же года функционал приложения был значительно расширен и переработан.



Megaplan.ru — набор продуктов для управления задачами, временем и даже собственной жизнью. Приложение Life Manager — управление бизнесом для фрилансера. Оно позиционируется как «программное решение для людей, у которых жизнь и работа — две вещи совместные». Помимо SaaS-версии есть и коробочный продукт,



который можно установить и поддерживать самостоятельно.

Aprentis.ru — система с функциональностью «не меньше, чем у Salesforce.com», как заявляет разработчик, но переосмысленная в соответствии с российской спецификой и,

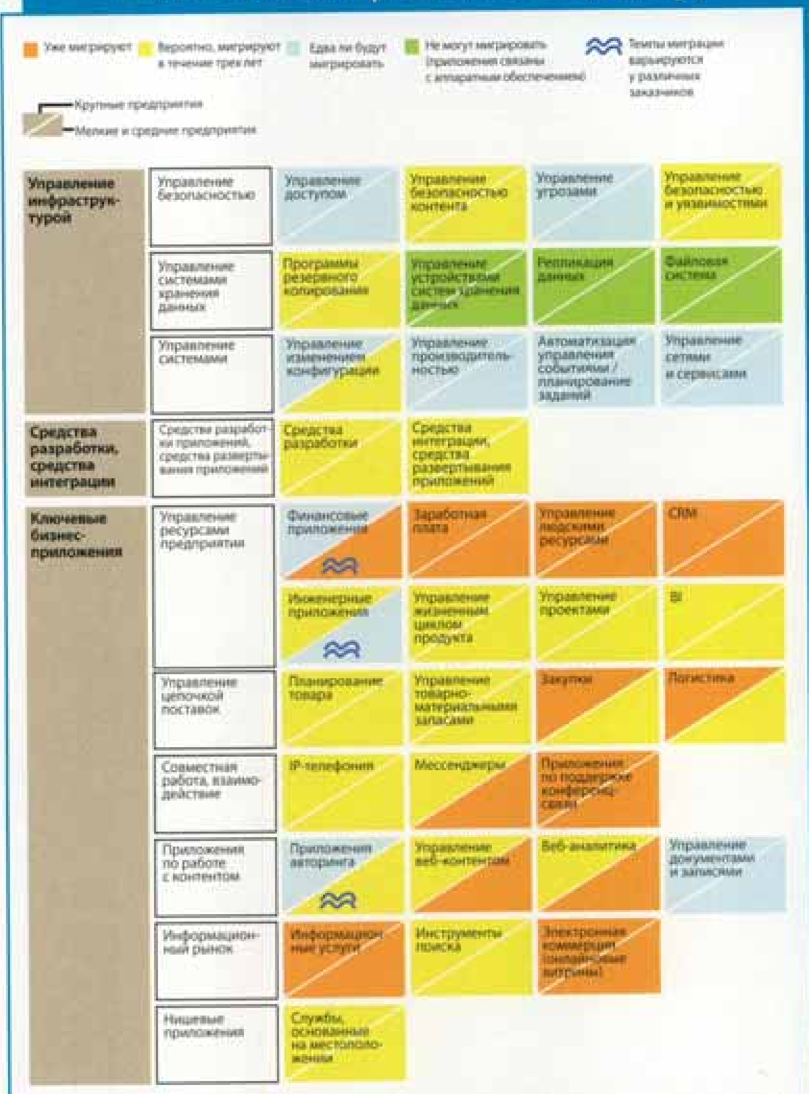


помимо ряда типовых приложений, обещающая неограниченные возможности настройки и построения совершенно нового приложения без перепрограммирования ядра системы. Основной ее козырь — глубокая настройка. Чем бы ни занималась организация, она сможет создать для себя любой бизнес-процесс, пользуясь стандартными возможностями, без программирования. В качестве готовых типовых решений предлагаются CRM, управление проектами, управление агентством недвижимости, издательством, рекламным агентством.

Продукт **Boma online** от компании Vespol-soft.com существует с 2007-м. Он служит для планирования и анализа продаж и предназначен в основном для сотрудников и руководства отделов продаж. Кроме того, этот разработчик предлагает простую CRM-программу «Контакты».

Вот, пожалуй, и всё. Если среди наших читателей есть авторы или пользователи российских SaaS-систем, не упомянутых выше, приглашаем поделиться информацией.

Миграция приложений с традиционной схемы поставки в схему поставки SaaS (источник: McKinsey)



О том, какие приложения будут мигрировать с традиционной схемы поставки в схему поставки SaaS, можно судить из схемы, предложенной аналитиками компании McKinsey.

Как следует из рисунка, в первую очередь на модель SaaS будут переводиться такие приложения, как системы управления взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management, CRM), системы управления людскими ресурсами (Human-Capital Management, HCM), приложения по поддержке конференц-связи (Conferensing applications), а также фронт-офисная часть приложений электронной коммерции (онлайновые витрины).

Что дальше?

Компания Gartner рассчитывает на рост SaaS-рынка бизнес-приложений в разы — до порядка 20 млрд долл. к 2011 году. По данным IDC, 10% рынка корпоративного ПО будет работать по модели SaaS уже в 2009 году. Подобно тому, как в 90-е годы солидные компании считали, что для поддержания своего имиджа должны иметь интернет-сайт, сейчас создатели традиционного ПО понимают, что не смогут обойтись без предложения хотя бы части своих услуг в виде SaaS.

Рынок SaaS в России сейчас не поддается финансовой оценке, а его перспективы весьма туманны. Пожалуй, 2009-й и 2010 год могут стать решающими для инвесторов, думающих над подобными проектами. Крупные российские интеграторы выжидают. Им интереснее работать с солидными клиентами, устанавливающими у себя большие системы. Но если к интеграторам сотнями повалят малые и средние предприятия, требующие SaaS хороших и разных, то они неизбежно задумаются.

Развитие SaaS-приложений в России может пойти и по пути продвижения сервисов, бесплатных для пользователей-предприятий, и получения дохода от рекламы. Пока с трудом представляется, как менеджер по продажам сможет работать с формой ввода контракта, на видном месте которой мигает реклама Avon или Finn Flare, и как отреагирует руководитель, если менеджер проследует по яркой ссылке. Но рост адресной интернет-рекламы и желание малых предприятий экономить на ИТ-инфраструктуре вполне может направить SaaS-бизнес и в это русло.

Алексей Федоров

Visual Studio 2008
Часть 6. Создание приложений на платформе Microsoft Office

Новая, третья версия Visual Studio Tools for Office (называемая также VSTO 2008) позволяет создавать решения на основе ключевых продуктов из состава Microsoft Office 2003 и Microsoft Office 2007. Поддерживаются языки программирования C# и Visual Basic .NET. В VSTO 3.0 есть ряд новых и расширенных функций, которые мы кратко рассмотрим далее. Visual Studio Tools for Office входит в состав следующих изданий Visual Studio: Visual Studio 2008 Professional, Team Edition for Architects, Team Edition for Database Professionals, Team Edition for Developers и Team Edition for Testers.

Поддержка создания решений на основе Microsoft Office появилась в Visual Studio в 2003 году: первая версия Visual Studio Tools for Office поддерживала только Excel 2003 и Word 2003 и позволяла реализовывать расширения на уровне документов (document-level code behind), используя управляемый код.

В VSTO 2005 появилась поддержка InfoPath, а также возможность создания модулей расширения для Outlook. Помимо этого в VSTO 2005 была реализована поддержка создания панелей задач (ActionsPane) для ряда продуктов, входящих в семейство Microsoft Office 2003.

В VSTO 2005 Second Edition была добавлена поддержка Office 2007, включая возможность создания расширений для PowerPoint и Visio. Этот продукт был доступен для бесплатной загрузки для легальных пользователей Microsoft Visual Studio.

Как уже было отмечено, VSTO 3.0 входит в состав Visual Studio 2008 начиная с версии Professional и обеспечивает поддержку разработки модулей расширения на уровне документов и приложений как для Office 2003, так и для Office 2007. Обеспечены возможность создания Workflow для Microsoft SharePoint и развертывание по технологии ClickOnce.

Основные требования

Для того чтобы вы смогли создавать решения с помощью Visual Studio Tools for Office, на компьютере, используемом для разработки, должны быть установлены следующие компоненты:

- поддерживаемые версии Microsoft Office. В зависимости от типа проекта могут потребоваться различные версии продукта, но все они должны быть установлены локально, на компьютере разработчика (табл. 1);
- для всех установленных продуктов семейства Microsoft Office потребуется установка PIA (Primary Interop Assemblies), которые обеспечивают доступ к программной модели продуктов семейства Office из кода, написанного на управляемых языках программирования и выполняемого под управлением CLR (Common Language Runtime);
- для того чтобы решения на базе Microsoft Office, создаваемые средствами Visual Studio Tools for Office, можно было отлаживать и выполнять, PIA должны быть установлены в глобальном кэше сборок (Global Assembly Cache, GAC);
- если перед установкой Microsoft Office на компьютере была установлена библиотека .NET Framework версии 2.0 или более поздней, вы можете установить PIA в глобальный кэш сборок, выбрав в Office опцию Complete Installation. В противном случае вам потребуется отдельно установить PIA;
- отметим, что PIA, входящие в состав Visual Studio Tools for Office, устанавливаются локально и используются только для сборки разрабатываемых проектов;
- как часть установки Microsoft Office необходимо установить Visual Basic for Applications (VBA).

Для установки Visual Studio Tools for Office на компьютере, где планируется разработка для Microsoft Office System 2007, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Установить .NET Framework 3.5 или более поздней версии — это необходимо сделать перед установкой Primary Interop Assemblies, которые помещаются в глобальный кэш сборок.
2. Установить требуемую версию Microsoft Office, включая Primary

Таблица 1

Все типы проектов для Microsoft Office 2007	Проекты на уровне документов для Microsoft Office 2003	Проекты на уровне моделей расширений для Microsoft Office 2003
Все издания Microsoft Office 2007 (Standard, Professional и т.п.), а также отдельные продукты: Excel 2007, InfoPath 2007, Outlook 2007, PowerPoint 2007, Project 2007, Visio 2007, Word 2007 и SharePoint Server 2007	Microsoft Office Professional Edition 2003, Microsoft Office Professional Edition 2003 Trial, Microsoft Office Professional Enterprise Edition 2003, Microsoft Office System Evaluation 2003 Enterprise Edition; отдельные продукты: Excel 2003 и Word 2003	Microsoft Office Professional Edition 2003, Microsoft Office Professional Enterprise Edition 2003, Microsoft Office Standard Edition 2003; отдельные продукты: Excel 2003, Outlook 2003, PowerPoint 2003, Project 2003, Visio 2003 и Word 2003
	Рекомендуется установка Microsoft Office 2003, Service Pack 1 (SP1) или более поздней версии пакета обновлений	

Interop Assemblies. Отметим, что Visual Studio Tools for Office не поддерживает разработку для Microsoft Office 2003 и 2007 (или различных версий отдельных продуктов, например Word 2003 и Word 2007) на одном компьютере — для создания приложений для Microsoft Office 2003 и 2007 потребуется отдельный компьютер для каждой версии продукта.

3. Установить версию Visual Studio, в состав которой входит Visual Studio Tools for Office. При необходимости получения локализованных сообщений также потребуется установить Language Package, который доступен на сайте Microsoft.

В случае использования Visual Studio Tools for Office для создания приложений для Microsoft Office 2003 вам потребуется установить .NET Framework 2.0, а также пакет обновлений для Office — Office Service Pack 2.

Если вы планируете создавать и расширять SharePoint Workflow, необходимо установить Visual Studio Tools for Office на компьютере, операционная система которого поддерживает Microsoft Office SharePoint Server 2007 — Windows Server 2003 или Windows Server 2008. В результате будут установлены шаблоны проектов, которые позволят вам создавать расширения для SharePoint Workflow.

После того как все необходимые компоненты, продукты и средства разработки установлены, можно приступать к разработке решений на базе Microsoft Office. К основным возможностям, предоставляемым Visual Studio Tools for Office, относятся: создание дополнительных модулей, работа с документами Word и Excel, расширение интерфейсного элемента «лента», создание панелей задач, использование Word Content Controls, разработка расширения на основе Outlook Forms и создание расширений для SharePoint Workflow.

Создание дополнительных модулей

Дополнительные модули на уровне приложений (application-level add-ins) позволяют расширять функциональность ключевых приложений, входящих в состав Microsoft Office. Дополнительные модули доступны в приложении независимо от того, какой документ в нем открыт, — это отличает механизмы расширения на основе дополнительных модулей от механизмов расширения на основе шаблонов документов, которые мы рассмотрим ниже.

В Visual Studio Tools for Office входят средства для создания дополнительных модулей на основе новых шаблонов проектов для большинства приложений, входящих в семейства Microsoft Office 2003 и Microsoft Office 2007, — Excel 2003 и 2007, InfoPath 2007, Outlook 2003 и 2007, PowerPoint 2003 и 2007, Project 2003 и 2007, Visio 2003 и 2007, Word 2003 и 2007. Использование новой программной модели существенно упрощает создание дополнительных модулей, так как не требует применения COM-технологий.

Шаблоны, входящие в состав Visual Studio Tools for Office

Среди новинок для модулей расширений отметим возможность обеспечения доступа к объектам внутри ваших моделей расширений из других компонентов Microsoft Office — например из других модулей расширений или из кода на Visual Basic for Applications, включенного в состав документа. Таким образом, у разработчиков появляется возможность создания на уровне модулей расширения разделяемых сервисов, которые могут использоваться другими компонентами и сервисами.

Работа с документами Word и Excel

Создание расширений на уровне документов представляет собой способ добавления расширенной функциональности к тому или иному документу либо к электронной таблице. Поскольку расширения реализованы на уровне документов, они будут доступны только в тех документах или электронных таблицах, с которыми они ассоциированы.

В состав Visual Studio Tools for Office входит набор возможностей, упрощающих создание расширений на уровне документов для Word 2007 и Excel 2007. К таким возможностям относятся:

- создание расширений для документов и электронных таблиц в формате Office Open XML для Word 2007 и Excel 2007 или в двоичных форматах, поддерживаемых в Microsoft Office 2003 или более ранних версий;
- дизайн документов и шаблонов в Visual Studio и написание кода в среде разработчика;
- возможность добавления компонентов Windows Forms в документы и шаблоны;
- добавление компонентов-расширений (host-controls) для встроенных объектов Word и Excel, которые расширяют объектный модуль и обеспечивают возможность связи с данными.

Таблица 2

Компонент	Имя класса
Box	RibbonBox
Button	RibbonButton
ButtonGroup	RibbonButtonGroup
CheckBox	RibbonCheckBox
ComboBox	RibbonComboBox
DropDown	RibbonDropDown
Edit	RibbonEdit
Gallery	RibbonGallery
Group	RibbonGroup
Label	RibbonLabel
Menu	RibbonMenu
Separator	RibbonSeparator
SplitButton	RibbonSplitButton
Tab	RibbonTab
ToggleButton	RibbonToggleButton

Настройка и расширение «ленты»

Интерфейсный элемент «лента» (Ribbon) впервые появился в Microsoft Office 2007 и представляет собой объединение функциональных возможностей меню, списков, галерей и ряда других элементов. Лента поддерживает контекстное переключение, группировку задач и ряд других возможностей. В Microsoft Office 2007 поддерживаются программная настройка и расширение интерфейсного элемента «лента» для продуктов Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Outlook 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007 и Microsoft Office Word 2007.

Существует два способа настройки элемента «лента»: с помощью дизайнера Ribbon Designer, включенного в состав Visual Studio Tools for Office 2008, и через описание «ленты» на языке Ribbon XML.

Настройка элемента «лента» с помощью дизайнера поддерживает следующую функциональность:

- возможность добавления настраиваемой «ленты» к проекту Office с применением специального шаблона проекта — Ribbon (Visual Designer);
- визуальное создание новых вкладок с помощью дизайнера:

Таблица 3

Событие	Описание
Click	Возникает при щелчке мышью по компоненту
TextChanged	Возникает при изменении текста в поле редактирования или в поле выбора
ItemsLoading	Возникает при обращении Office к коллекции Items данного компонента
ButtonClick	Возникает при щелчке мышью по кнопке в компонентах RibbonDropDown или RibbonGallery
SelectionChanged	Возникает при изменениях в компонентах RibbonDropDown и RibbonGallery
DialogLauncherClick	Возникает при щелчке мышью по иконке в нижней правой области группы

- перетаскивание компонентов на «ленту»,
- настройка расположения компонентов и их внешнего вида,
- добавление обработчиков событий двойным щелчком по компоненту «ленты»;

• установка свойств «ленты» и ее компонентов в окне свойств (Properties);
• добавление кода обработчиков событий на языке Visual C# или Visual Basic с полной поддержкой проверки типов и технологии IntelliSense.

Дизайнер также может использоваться для добавления компонентов к меню, которые открываются при нажатии на кнопку Office (Microsoft Office Button).

Настройка «ленты» с применением языка Ribbon XML позволяет более детально контролировать «ленту» и ее элементы и выполнять ряд задач, не поддерживаемых в дизайнере Ribbon Designer. В Visual Studio Tools for Office 2008 работа с «лентой» на уровне Ribbon XML поддерживается на уровне специального шаблона — Ribbon (XML), помимо этого имеется возможность экспорта любой «ленты», созданной средствами дизайнера, в шаблон для редактирования «ленты» на уровне языка XML.

В Visual Studio Tools for Office 2008 реализована типизованная объектная модель, которая может использоваться для управления компонентами «ленты» в режиме выполнения приложения. Например, можно динамически добавлять элементы меню или управлять отображением отдельных компонентов в зависимости от контекста, в котором в

Таблица 4

Класс	Описание
OfficeRibbon	Служит базовым классом для всех настроек «ленты»
RibbonBox	Используется для сборки и выравнивания компонентов на «ленте»
RibbonButton	Представляет собой кнопку, располагаемую на «ленте»
RibbonButtonCollection	Представляет собой коллекцию объектов типа RibbonButton
RibbonButtonGroup	Представляет собой группу кнопок, располагаемых на «ленте»
RibbonCheckBox	Представляет собой кнопку «включить/выключить», располагаемую на ленте
RibbonComboBox	Представляет собой комбинированный список, располагаемый на ленте
RibbonComponent	Служит базовым классом для всех компонентов «ленты»
RibbonComponentCollection<(Of <(T>)>)	Коллекция компонентов «ленты»
RibbonControl	Базовый класс для компонентов, используемых при настройке «ленты»
RibbonControlEventArgs	Предоставляет данные для различных событий, возникающих при применении «ленты» и ее отдельных компонентов
RibbonControlId	Включает строку идентификации, используемую Microsoft Office для обращения к компоненту
RibbonDialogLauncher	Представляет собой иконку, которая может применяться в группе для открытия диалоговой панели
RibbonDropDown	Представляет собой список элементов, из которых пользователь может выбрать какой-либо, а также список кнопок, которые пользователь может нажать
RibbonDropDownItem	Представляет собой элемент выпадающего списка в коллекции RibbonDropDownItemCollection
RibbonDropDownItemCollection	Представляет собой коллекцию объектов типа RibbonDropDownItem
RibbonEditBox	Представляет собой поле редактирования, располагаемое на «ленте»
RibbonEventAttribute	Используется событийной моделью «ленты»
RibbonGallery	Представляет собой компонент, который отображает меню из элементов типа RibbonDropDownItem и компонентов типа RibbonButton
RibbonGroup	Группа компонентов на вкладке «ленты»
RibbonLabel	Текстовая подпись для компонентов типа RibbonGroup или RibbonBox
RibbonLoadImageEventArgs	Предоставляет данные для события LoadImage
RibbonManager	Управляет «лентой» в проекте Visual Studio Tools for Office
RibbonMenu	Представляет собой меню или вкладку либо меню Microsoft Office Menu
RibbonOfficeMenu	Обеспечивает доступ к компонентам, которые могут быть добавлены в меню Microsoft Office Menu
RibbonPosition	Представляет собой местоположение компонента на «ленте» относительно встроенных компонентов, местоположение вкладки относительно встроенных вкладок или местоположение группы относительно встроенных групп
RibbonReadOnlyCollection	Обеспечивает доступ к экземпляру класса OfficeRibbon
RibbonSeparator	Представляет собой компонент-разделитель для группы или меню
RibbonSplitButton	Представляет собой кнопку или переключатель и выпадающее меню
RibbonTab	Объединяет одну или более групп компонентов
RibbonToggleButton	Представляет собой переключатель, располагаемый на «ленте»
RibbonUIEventArgs	Предоставляет данные для событий, которые возникают в процессе использования «ленты» и ее компонентов



Таблица 5

	Actions Pane	Custom Task Pane
Поддержка	VSTO 2005/Office 2003	VSTO 2005 SE/Office 2007
Когда использовать	В тех случаях, когда интерфейс содержит активности, специфичные для конкретного документа или шаблона	В тех случаях, когда интерфейс содержит активности, добавляемые модулем расширения на уровне приложения независимо от того, с каким документом работает пользователь
Доступность	• Документ/шаблон Word; • документ/шаблон Excel (поддерживаются версии 2003 и 2007)	• Модуль расширения для Word 2007; • модуль расширения для Excel 2007; • модуль расширения для PowerPoint 2007; • модуль расширения для Outlook 2007; • модуль расширения для InfoPath 2007; • модуль расширения для Access 2007

данный момент находится приложение. Объектная модель состоит из трех ключевых элементов: класса Ribbon, событийной модели и классов, отвечающих за отдельные компоненты «ленты».

Класс **Ribbon** наследует от класса **OfficeRibbon** и представляет собой класс, код которого разделен в файлах кода, создаваемого разработчиком, и файла, генерируемого дизайнером «ленты». Событийная модель поддерживает три события: **Load**, возникающее при начальной загрузке расширений «ленты», **LoadImage**, используемое для кэширования графических изображений, применяемых в «ленте», и **Close**, которое возникает при завершении работы экземпляра «ленты».

В пространстве имен **Microsoft.Office.Tools.Ribbon** определены следующие классы, отвечающие за отдельные компоненты «ленты» (табл. 2).

Каждый класс отвечает за отдельный тип компонента «ленты» и свойства, которые позволяют динамически управлять отображением компонента и рядом других его параметров. Помимо свойств каждый компонент «ленты» поддерживает ряд событий — они перечислены в табл. 3.

Все рассмотренные выше классы, события и другие элементы поддержки «ленты» в Visual Studio Tools for Office 2008 реализованы в пространстве имен **Microsoft.Office.Tools.Ribbon**. Здесь содержатся классы приведенные в табл. 4.

Создание панелей задач

Создание панелей задач — это еще один способ настройки приложений Microsoft Office с помощью Visual Studio Tools for Office 2008. Панели задач представляют собой интерфейсный элемент, который обычно располагается справа от основного окна приложения Microsoft Office. Панели задач позволяют расширять функциональность офисных приложений и часто используются как механизм обеспечения интеграции между офисными приложениями и приложениями, автоматизирующими какие-либо бизнес-задачи.

Панели задач обычно создаются либо на уровне документов (в этом случае они называются **Actions Panes**), либо на уровне приложений — в таком случае их называют **Custom Task Panes**. В табл. 5 приведены основные рекомендации по использованию Actions Panes и Custom Task Panes.

Панель задач типа **Actions Pane** создается на основе класса **ActionsPane**, который реализован в пространстве имен **Microsoft.Office.Tools**. Данный класс поддерживает обширную объектную модель с большим числом методов, свойств и событий, которые могут применяться разработчиками для управления различными аспектами создания и отображения панелей задач, а также обеспечения всего жизненного цикла панели — от ее инициализации до завершения работы всего приложения.

Панель задач, используемая на уровне приложения (Custom Task Pane), создается на основе класса **CustomTaskPane**, который также реализован в пространстве имен **Microsoft.Office.Tools**. Ниже показан пример создания панели задач с применением метода **Add(UserControl, String)**. В данном примере используются свойства объекта CustomTaskPane для установки ряда значений по умолчанию и задаются обработчики событий **DockPositionChanged** и **VisibleChanged**, реагирующие соответственно на изменение местоположения панели и переключение панели с отображаемой на неотображаемую:

```
private MyUserControl myUserControl1;
private Microsoft.Office.Tools.
    CustomTaskPane myCustomTaskPane;

private void ThisAddIn_Startup(object
    sender, System.EventArgs e)
{
  myUserControl1 = new MyUserControl();
  myCustomTaskPane = this.
    CustomTaskPanes.Add(myUserControl1,
    "New Task Pane");

 myCustomTaskPane.DockPosition =
   Office.MsoCTPDockPosition.
    msoCTPDockPositionFloating;
 myCustomTaskPane.Height = 500;
 myCustomTaskPane.Width = 500;
 myCustomTaskPane.DockPositionRestrict =
   Office.MsoCTPDockPositionRestrict.m
    soCTPDockPositionRestrictNoHorizo
    ntal;
 myCustomTaskPane.Visible = true;

 myCustomTaskPane.VisibleChanged +=
   new EventHandler(myCustomTaskPane_
    VisibleChanged);
 myCustomTaskPane.DockPositionChanged +=
   new EventHandler(myCustomTaskPane_
    DockPositionChanged);
}

private void myCustomTaskPane_
    DockPositionChanged(object sender,
    EventArgs e)
{
  Microsoft.Office.Tools.CustomTaskPane
    taskPane =
    sender as Microsoft.Office.Tools.
    CustomTaskPane;

  if (taskPane != null)
  {
    if (taskPane.DockPosition ==
      Office.MsoCTPDockPosition.
    msoCTPDockPositionFloating)
    {
      taskPane.Height = 500;
      taskPane.Width = 500;
    }
  }
}

private void myCustomTaskPane_
    VisibleChanged(object sender,
    EventArgs e)
{
  Microsoft.Office.Tools.CustomTaskPane
    taskPane =
    sender as Microsoft.Office.Tools.
    CustomTaskPane;

  if (taskPane != null)
  {
    if (taskPane.Visible)
    {
      taskPane.DockPosition =
        Office.MsoCTPDockPosition.
      msoCTPDockPositionRight;
    }
  }
}
```

Таблица 6

Компонент	Описание
Building Block Gallery	Позволяет пользователям выбрать отдельные блоки для создания документов. К блокам для создания документов могут относиться титульный лист, отформатированная определенным образом таблица, верхние и нижние колонтитулы и т.п. Данный компонент реализован в классе **BuildingBlockGalleryContentControl**
Combo Box	Представляет собой комбинированный список. Реализован в классе ComboBoxContentControl
Date Picker	Календарь с возможностью выбора года, месяца, даты, с поддержкой различных форматов представления даты и отображения региональных календарей. Реализован в классе **DatePickerContentControl**
Drop-Down List	Представляет собой выпадающий список. Реализован в классе **DropDownListContentControl**
Group	Представляет собой защищенную область документа, которую пользователь не может редактировать или удалять. Может содержать любые элементы, включая текст, таблицы, графические изображения и другие компоненты. Реализован в классе **GroupContentControl**
Picture	Отображает графику. Реализован в классе **PictureContentControl**
Rich Text	Текстовое поле, которое может содержать таблицы, графические изображения и другие элементы. Реализован в классе **RichTextContentControl**
Plain Text	Текстовое поле, которое может содержать только текст. Реализован в классе PlainTextContentControl

Таблица 7

Тип данных	Компонент по умолчанию	Компоненты, которые могут быть связаны с этим типом данных
Boolean, Byte, Char, Double, Enum, Guid, Int16, Int32, Int64, SByte, Single, String, TimeSpan, UInt16, UInt32 и UInt64	PlainTextContentControl	BuildingBlockGalleryContentControl, ComboBoxContentControl, DatePickerContentControl, RichTextContentControl
DateTime	DatePickerContentControl	BuildingBlockGalleryContentControl, ComboBoxContentControl, PlainTextContentControl, RichTextContentControl
Image и массив Byte	PictureContentControl	Нет

Таблица 8

Событие	Описание
ContentUpdating	Используется для выполнения кода перед тем, как Word автоматически обновит текст в компоненте, связанном с XML-элементом
StoreUpdatings	Применяется для выполнения кода перед тем, как Word автоматически обновит содержимое XML-элемента, связанного с данным компонентом
Validating	Используется для проверки содержимого компонента на соответствие каким-либо правилам
Validated	Применяется для выполнения кода после успешной проверки содержимого компонента

Использование Word Content Controls

Компоненты, называемые **Content Controls**, применяются в Microsoft Office Word 2007 для структурирования документов. Такой компонент задает область документа, которая может иметь только определенное содержание: текст, дату, графические изображения и т.п. Компоненты **Content Controls** используются для ограничения возможностей пользователей по вводу неверной информации в определенные области документа.

В состав Visual Studio Tools for Office входит следующий набор средств, упрощающий разработку компонентов Content Controls:

- написание кода, использующего классы на управляемом коде для каждого компонента, входящего в состав Word 2007;
- обработка событий для каждого компонента;
- связь компонентов с элементами XML-документов, включаемых в состав документов, базами данных и объектами на управляемом коде;
- добавление компонентов к документам с помощью специального дизайнера:
  - перетаскивание компонентов в документы,
  - установка свойств документов,
  - создание обработчиков событий по двойному щелчку мышью;
- программное добавление компонентов к документам в режиме выполнения.

Поддержка компонентов Content Controls реализована в пространстве имен **Microsoft.Office.Tools.Word** в виде классов, каждый из которых представляет собой компонент отдельного типа. Поддерживаются компоненты, приведенные в табл. 6.

Класс **ContentControl** представляет собой основу для одного из перечисленных выше компонентов — конкретный тип компонента задается свойством **Type**. Поддерживается создание компонентов как в режиме разработки приложения, так и в режиме выполнения.

Выше мы отметили возможность связи компонентов с различными источниками данных. Рассмотрим ее более подробно. Наличие связи компонентов с данными позволяет отображать данные, которые будут обновляться при обновлении данных в источнике, а также вносить изменения в данные, которые будут передаваться источнику. Поддерживаются следующие опции связи с данными:

- привязка компонентов к полям баз данных или объектам на управляемом коде — поддерживается та же функциональность, что и в Windows Forms;
- привязка компонентов к элементам XML-документов (они называются Custom XML Parts), которые встроены в основной документ.

При использовании модели связи с данными Windows Forms поддерживается связь компонента с одним элементом данных — например с колонкой в таблице базы данных. Помимо этого существует возможность связи с данными с применением окна Data Sources в Visual Studio. В табл. 7 показаны компоненты и поддерживаемые ими типы источников данных.

Для связи компонентов с элементами XML-документов используется свойство **XMLMapping** соответствующего компонента. В следующем примере показано, как связать компонент типа PlaintextContentControl с элементом Price в ветви Product из XML-документа, входящего в состав основного документа:

```
plainTextContentControl1.XMLMapping.
    SetMapping
("/Product/Price", String.Empty, null);
```

При связывании компонентов с элементами XML-документов автоматически поддерживается так называемое двунаправленное связывание. Таким образом, если пользователь редактирует текст, соответствующий XML-элемент

Таблица 9

	Action Pane	Smart Tags	Custom Task Pane	Регионы форм в Outlook	Настройка «ленты»	Меню и панели инструментов
Тип проекта	На уровне документа	На уровне документа	На уровне приложения	На уровне приложения	На уровне документа и на уровне приложения	На уровне документа и на уровне приложения
Приложения	Excel 2003, Excel 2007, Word 2003 и Word 2007	Excel 2003, Excel 2007, Word 2003 и Word 2007	Excel 2007, InfoPath 2007, Outlook 2007, PowerPoint 2007 и Word 2007	Outlook 2007	Excel 2007, Outlook 2007, PowerPoint 2007 и Word 2007	Excel 2003, Outlook 2003, PowerPoint 2003, Project 2003, Visio 2003 и Word 2003
Поддержка компонентов	Да, Windows Forms	Нет	Да, Windows Forms	Да, компоненты Outlook	Да, компоненты «ленты»	Нет для меню

автоматически обновляется. Точно так же если значения XML-элементов обновляются, то обновляется и содержимое связанного с ними компонента. Связь с XML-элементами поддерживается для компонентов ComboBoxContentControl, DatePickerContentControl, DropDownListContentControl, PictureContentControl и PlainTextContentControl.

Все компоненты поддерживают событийную модель, которая может применяться для выполнения каких-либо действий, связанных с использованием данных. Событийная модель состоит из событий, приведенных в табл. 8.

Расширения на основе Outlook Forms

Visual Studio Tools for Office позволяет создавать регионы форм, которые расширяют функциональность стандартных или дополнительных форм Microsoft Office Outlook. В Visual Studio Tools for Office поддерживаются следующие возможности по созданию регионов форм:

- добавление регионов к проекту с применением специального шаблона — **Form Region**;
- задание расположения и типа региона и других характеристик с применением специального мастера — **Form Region Wizard**;
- визуальная разработка регионов с помощью специального дизайнера:
  - перетаскивание компонентов в регионы,
  - управление расположением компонентов и их характеристиками,
  - создание обработчиков событий по двойному щелчку мышью;
- добавление кода на Visual C# или Visual Basic с полной поддержкой проверки типов и технологии IntelliSense;
- отладка проектов с использованием средств, которые автоматически запускают Outlook и генерируют файлы и конфигурационные настройки, позволяющие Outlook обнаружить и загрузить регионы форм.

Использование нового мастера — **New Outlook Form Region** — позволяет импортировать любой регион формы, созданный средствами Microsoft Office Outlook. При применении Microsoft Office Outlook для дизайна регионов форм можно использовать поля Outlook и компоненты, входящие в состав Outlook, которые недоступны через **Visual Studio Toolbox**. Помимо этого предоставляется возможность повторного применения регионов, разработанных для других проектов на основе Outlook. После того как регион импортирован, появляется возможность написания кода для обработчиков событий с применением штатных средств, предоставляемых Microsoft Visual Studio.

В табл. 9 показаны все возможные подходы к настройке и расширению интерфейса офисных приложений, поддерживаемые в Visual Studio Tools for Office.

Создание SharePoint workflow

Visual Studio Tools for Office позволяет создавать workflow для SharePoint — использование workflow дает возможность ассоциировать документы, хранящиеся в Microsoft Office SharePoint Server 2007, с процессами. Создание SharePoint workflow облегчают следующие возможности Visual Studio Tools for Office:

- для создания проектов для SharePoint workflow можно применять шаблоны **SharePoint 2007 Sequential Workflow** и **SharePoint 2007 State Machine Workflow**;
- отладка логики workflow нажатием клавиши F5. Visual Studio Tools for Office автоматически ассоциирует workflow с библиотекой документов по умолчанию на локальном портале SharePoint и запускает экземпляр workflow.

С помощью мастера **New Office SharePoint Workflow** пользователи могут указать конфигурацию для отладки. Мастер поддерживает следующие опции:

- указание сайта SharePoint, библиотеки и списков, которые могут использоваться при отладке SharePoint workflow;
- указание, какие действия запускают workflow.

Для создания проекта по разработке SharePoint workflow необходимо выполнить следующие шаги:

1. В диалоговой панели **New Project** в панели **Project Types** выбрать язык программирования — Visual Basic или Visual C# — и одну из ветвей (все они содержат одинаковые шаблоны для SharePoint workflow):
   - Workflow;
   - Office;
   - ветвь 2007 в ветви Office.
2. В зависимости от типа создаваемого workflow выбрать шаблон — либо **SharePoint 2007 Sequential Workflow**, либо **SharePoint 2007 State Machine Workflow** — и задать имя проекта.
3. В панели мастера **New Office SharePoint Workflow** задать опции отладки — они будут использоваться Visual Studio Tools for Office при развертывании workflow при его отладке из среды Visual Studio.
4. На странице **Specify the workflow name and site for debugging** необходимо указать SharePoint Server имя, которое будет применяться для идентификации шаблона на сайте.
5. Далее необходимо указать адрес портала, который будет использоваться для выполнения разрабатываемого workflow. Портал должен располагаться на локальном компьютере. По умолчанию применяется адрес: http://localhost/Docs.
6. Нажмите кнопку **Next**.
7. Если текущий портал не содержит списка history list, мастер создаст его автоматически, так как он используется для протоколирования всех событий, связанных с выполнением workflow, — например создание workflow, создание или завершение задания и т.п.
8. На странице **Select the lists you will use when debugging** укажите библиотеку или список, которые будут использоваться для отладки workflow. Например, если разрабатываемый код предназначен для управления документом, следует указать библиотеку документов.
9. Далее необходимо включить опцию **Automatically Associate Workflow**, которая позволит автоматически добавлять шаблон workflow к указанной библиотеке или к списку при отлад-



ке. В противном случае шаблон нужно будет добавлять вручную, используя страницу администратора **Add a Workflow** на сайте SharePoint.

10. Задайте список задач, который вы собираетесь использовать. В нем отображаются задачи в рамках workflow, доступные каждому участнику процесса.
11. Задайте список, который будет отображать все события, возникающие при выполнении workflow.
12. Нажмите кнопку **Next**.
13. На странице **You can specify the conditions for how your workflow is started** можно указать опции, которые будут использоваться при запуске workflow.
14. После того как работа с мастером завершена, вы попадаете в дизайнер **Designer for Windows Workflow Foundation**, в котором происходит написание кода для workflow.

Непосредственная разработка workflow начинается с создания расписания — workflow schedule, которое представляет собой набор активностей, отражающих выполняемые действия. К расписанию добавляются требуемые активности — в зависимости от того, для решения каких задач предназначается workflow. При необходимости добавляются обработчики событий. К наиболее часто обрабатываемым событиям относятся события **onWorkflowActivated** и **onWorkflowItemChanged**.

Для тестирования workflow необходимо установить «точку остановки», например, на обработчике события **onWorkflowActivated**. После этого нужно выполнить действия над документом, приводящие к активации шагов workflow.

Новые механизмы защиты и развертывания приложений на основе Microsoft Office

Разработчикам предоставляется возможность использования технологии ClickOnce для обеспечения безопасности и развертывания решений, созданных средствами Visual Studio Tools for Office для платформы Microsoft Office 2007, включая расширения на базе документов и расширения на базе офисных приложений. В Visual Studio Tools for Office поддерживаются следующие средства развертывания приложений:

- мастер **Publish Wizard** для публикации и развертывания настроек и расширений;
- автоматическое определение наличия обновлений для созданных расширений — поддерживаются проверка наличия обновлений в заданные интервалы времени, загрузка и установка обновлений, а также откат к более ранним версиям расширений;
- возможность загрузки и выполнения решений на основе Office даже в тех случаях, когда пользователь не подключен к сети.

Модель безопасности, реализованная в технологии ClickOnce, разработана таким образом, чтобы быть совместимой с будущими версиями среды выполнения Visual Studio Tools for Office, Microsoft .NET Framework и Microsoft Office. В Visual Studio Tools for Office поддерживаются следующие ключевые возможности по обеспечению безопасности:

- для Microsoft Office 2007 предоставляется возможность обеспечения безопасности решений с применением независимой от версий модели безопасности ClickOnce;
- использование Trust Center в Microsoft Office для выбора оптимальных для вашего решения настроек безопасности, включая подписание манифеста развертывания сертификатами безопасности, отображение информации о безопасности на уровне ClickOnce и программное добавление элементов в список пользователей;
- задание политик безопасности для каждого пользователя.

Компоненты VSTO 2008

Ключевые компоненты VSTO 2008 располагаются в каталоге \Program Files\Microsoft Visual Studio 9.0\Visual Studio Tools for Office. В корне находятся адаптеры для загрузки в Visual Studio в режиме дизайна Excel 2003/2007 и Word 2003/2007. Здесь также расположены «переходник» для использования компонентов, написанных на управляемых языках, в режиме дизайна и библиотека типов для дизайнера. Подкаталог PIA содержит сборки для реализации взаимодействия управляемого и неуправляемого кода (Primary Interop Assembly) как для версии Office 2003 (каталог Office11), так и для Office 2007 (каталог Office12). В каталоге vspkgs находятся расширения Visual Studio для реализации различных дизайнеров, а в каталоге VSTOTemplates есть шаблоны всех типов проектов, поддерживаемых в Visual Studio Tools for Office 2008.

В следующем разделе мы рассмотрим новинки в Visual Studio 2008, связанные с созданием сервисов, использованием Windows Communication Foundation и Windows Workflow Foundation.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Mega Steno AS130 от компании Apacer

Компания Apacer представила легкий мобильный картридер AS130, который позволяет считывать информацию с карт памяти различного формата: microSD, microSDHC и M2, которые используются в мобильных телефонах и других переносных цифровых устройствах без помощи адаптера. Картридер AS130 отличается высокими скоростными характеристиками — максимальная скорость передачи данных составляет 480 Мбит/с. Устройство позволяет скачивать цифровые изображения, музыку или различного рода файлы на ПК или другие портативные устройства.

При растущем количестве смартфонов и мобильных портативных устройств, представленных на рынке, заметно увеличение спроса на аксессуары для записи и скачивания данных. Стильный картридер AS130 от компании Apacer легок и удобен в обращении — достаточно просто подключить его, и можно работать. Картридер AS130 соответствуют высоким стандартам качества. Для удобства девайс дополнительно оснащен ремешком, при помощи которого его можно прикрепить к портативному устройству. Все картидеры, произведенные компанией Apacer, тщательно тестируются и проходят контроль качества. Apacer предоставляет два года гарантии на всю линейку картридеров.

Новый Audio Steno AU220 от компании Apacer

Компания Apacer представляет стильный MP3-плеер AU220 для пользователей, ценящих удобство и современный дизайн. Тонкий корпус плеера покрыт кожей, что придает конечному продукту дополнительный шарм. Встроенный USB позволяет забыть о неудобствах, связанных с проводами. Плеер прост в обращении — для управления интерфейсом достаточно одного легкого прикосновения. Легкий и компактный AU220 позволяет наслаждаться музыкой всегда и везде.

Специальный яркий LED-светодиод на корпусе придется по вкусу любителям модных аксессуаров. Несмотря на компактность (8 см в длину и 2,9 см в ширину), плеер позволяет слушать музыку, а также хранить файлы. Плеер оснащен специальным ушком для шнурка, что дает возможность носить устройство на шее. Audio Steno AU220 можно использовать и как USB-накопитель, обходясь без кабелей. С помощью встроенного в плеер USB-интерфейса можно записывать электронные документы для работы или хранения. Кнопки записи и настройки эквалайзера встроены в корпус, благодаря чему можно с легкостью управлять плеером и выбирать различные функции. Литиевая батарейка с малым потреблением энергии обеспечивает более длительную работу плеера, чем обычная батарейка. Доступны модели AU220 с объемом памяти 1, 2 и 4 Гбайт.

новости рынка корпоративного программного обеспечения

Инфраструктурное ПО

Microsoft сертифицировала платформу для применения решений SAP

5 марта корпорация Microsoft сертифицировала операционную систему Windows Server 2008 и СУБД SQL Server 2008 для обеспечения полной поддержки приложений SAP NetWeaver 7.0, а также нового SAP Business Suite 7.

Сертификация означает, что все функции приложений SAP в полной мере поддерживаются на платформе Windows Server 2008 и SQL Server 2008, и дает гарантию высокой производительности и надежности систем.

Корпоративные заказчики также могут расширить свои возможности и одновременно снизить затраты на ИТ благодаря поддержке SAP-технологии виртуализации Microsoft Hyper-V, которая позволяет оптимизировать ИТ-инфраструктуру и в разы сократить расходы на электроэнергию, поддержку и закупку оборудования.

Стала доступна новая архитектура Check Point «Программные блейды»

2 марта компания Check Point Software Technologies Ltd объявила о выходе новой архитектуры «Программные блейды» (Software Blade Architecture).

Новая архитектура Check Point дает бизнесу единую платформу, на которую можно установить независимые, модульные и совместно взаимодействующие приложения безопасности или программные блейды, например межсетевой экран, виртуальную частную сеть (VPN), систему защиты от вторжений (IPS), антивирусное ПО, управление политиками безопасности. Архитектура позволяет заказчикам выбрать нужные программные блейды и затем объединить их в единый, централизованно управляемый шлюз безопасности.

Программные блейды можно установить на устройствах Check Point UTM-1 или Power-1, а также на серверах стандартной архитектуры.

Microsoft FSOCS обеспечит безопасность корпоративных коммуникаций

В середине марта корпорация Microsoft сообщила о начале стадии тиражирования финальной версии продукта Forefront Security for Office Communications Server (FSOCS). В состав пакета Microsoft FSOCS входят пять различных антивирусных решений, разработанных партнерами Microsoft и доступных для клиентских организаций без приобретения дополнительных лицензий. ИТ-администраторы смогут использовать предлагаемые программные коды в любом возможном сочетании и даже все пять антивирусов одновременно.

Продукт предоставляет возможность блокирования сообщений, содержащих специфические ключевые слова, и позволяет отфильтровывать файлы, размер которых превышает допустимое значение. Предлагаемый продукт обладает полной совместимостью с 64-разрядными версиями платформ OCS 2007 R2 и OCS 2007 Enterprise Edition, а также тесно интегрируется с серверным решением OCS 2007 Access Edge Server, которое отвечает за подключение внешних пользователей к сетям OCS.

Microsoft FSOCS распространяется в виде отдельного продукта, а также входит в состав пакета Enterprise CAL Suite and Forefront Security Suite.

Виртуализация

Microsoft System Center Virtual Machine Manager реализует мгновенную миграцию виртуальных машин

Компания Microsoft представила новую бета-версию решения для управления виртуализованными серверами SCVMM (System Center Virtual Machine Manager) 2008 R2 beta.

Ключевым отличием этой версии является впервые реализованная поддержка динамической миграции (live migration) — переноса виртуальных машин из одной физической среды в другую в реальном масштабе времени. Механизм быстрой миграции позволяет переносить виртуальные машины внутри кластера без остановки или с минимальными простоями в работе.

Пакет SCVMM 2008 R2 beta также поддерживает расширенные возможности для работы с сетями хранения данных SAN (Storage Area Network), а также добавление и удаление виртуальных жестких дисков на виртуальных машинах без остановки этих машин. Новый режим обслуживания maintenance mode дает возможность менять состав оборудования и конфигурацию гипервизора Hyper-V, не останавливая виртуальные машины.

Пакет SCVMM 2008 R2 beta обеспечивает управление виртуальными машинами на базе технологий VMware ESX, Microsoft Virtual Server 2005 R2, а также на базе операционной системы Windows Server 2008 с гипервизором Hyper-V.

Citrix расширяет функциональность платформы для виртуализации приложений XenApp 5

Компания Citrix анонсировала выпуск набора дополнительных функций для своей флагманской системы виртуализации приложений Citrix XenApp 5. Все новые функции будут доступны бесплатно пользователям с действующей подпиской Subscription Advantage.

Одним из главных нововведений, предложенных компанией Citrix пользователям, стало включение платформы виртуализации XenServer в состав платформы XenApp 5. Сочетание технологий XenServer и XenApp помогает виртуализовать серверные приложения XenApp и осуществить перевод простаивающего физического сервера в целый набор виртуальных серверов, используя все вычислительные ресурсы.

Новая функция динамического выделения серверных ресурсов позволяет хранить только один централизованный образ сервера XenApp и применять его для создания и запуска сотен серверов XenApp в рамках крупного распределенного центра обработки данных в течение нескольких минут. Функции виртуализации локальных приложений, ранее доступные только в редакциях Enterprise и Platinum, теперь доступны в любых вариантах XenApp 5.

Norton 360 3.0 — комплексная защита домашнего компьютера

Корпорация Symantec сообщает о доступности новой версии пакета Norton 360 — ведущего в отрасли решения, гарантирующего защиту персонального компьютера от широкого спектра угроз. Norton 360 3.0 отличается от предыдущих версий заметно возросшим быстродействием благодаря использованию патентованных технологий повышения производительности, реализованных в новой линейке продуктов Norton 2009 (в том числе технологии Norton Insight и импульсных обновлений).

Продукт устанавливается на жесткий диск в течение одной минуты и требует не более 10 Мбайт памяти.

Пакет Norton 360 открывает доступ к сервису Norton Safe Web, который сделает пребывание пользователей в Интернете предельно безопасным. Этот механизм своевременно уведомит владельца ПК о потенциальной опасности того или иного сайта. Компонент Norton Identity Safe обеспечивает защиту персональных данных, таких как имена пользователей и пароли, гарантирует безопасность покупок в интернет-магазинах и манипуляций с банковским счетом, а также исключает вероятность хищения конфиденциальной информации с помощью различных инструментов (к которым относятся, к примеру, приложения-кейлоггеры).

Программный модуль Norton Backup Drive позволяет выполнять резервное копирование данных средствами удобного интерфейса в стиле Windows Explorer, а функции Backup Source Selection и File Type Management сделают управление этим процессом максимально гибким.

Менеджер автозагрузки Smart Startup Manager позволит отключить отдельные приложения, негативно влияющие на скорость загрузки системы, или отсрочить их запуск. В состав версии Norton 360 Version 3.0 также включена обновленная информационная панель Diagnostic Report, демонстрирующая мгновенный снимок системы и дающая инструкции по оптимизации производительности ПК.

новости рынка корпоративного программного обеспечения

Всем пользователям Norton 360 предоставляется бесплатная техническая поддержка, осуществляемая по электронной почте, в режиме чата или по телефону. Кроме того, механизм One-Click Support позволит обратиться за помощью к специалистам непосредственно через интерфейс продукта.

Red Hat выпускает комплект технологий виртуализации для ОС Red Hat Enterprise Linux

Корпорация Red Hat объявила о выпуске собственного комплекта технологий виртуализации для операционной системы Red Hat Enterprise Linux (RHEL), которые могут использоваться клиентскими организациями для внедрения в корпоративных дата-центрах.

В состав анонсированного портфеля решений, созданного в результате приобретения израильской компании Qumranet, включены следующие продукты: Red Hat Enterprise Virtualization Manager for Servers, Red Hat Enterprise Virtualization Manager for Desktops, дистрибутив RHEL и гипервизор.

Компонент Server Virtualization Manager представляет собой средство управления компонентами виртуальной инфраструктуры, включая пользователей, образы или виртуальные серверы. Компонент Desktop Virtualization Manager позволит специалистам централизованно управлять виртуальными настольными окружениями, а также обеспечивать их защиту.

Компания Red Hat также сообщила о миграции с гипервизора Xen, который использовался для поддержки виртуализации в операционной системе RHEL 5, на разработку KVM (Kernel-based Virtual Machine), основанную на ядре Linux. Гипервизор KVM впервые появится в следующей версии дистрибутива RHEL 5.4.

Средства защиты данных

Корпорация Symantec выпустила новое средство защиты от спама

В середине марта корпорация Symantec сообщила о доступности новой версии платформы Symantec Brightmail Gateway 8.0. Это популярное решение гарантирует клиентским организациям полную безопасность электронных коммуникаций и обеспечивает эффективную защиту от спама.

В состав новой версии Symantec Brightmail включены репутационные фильтры, которые позволяют продукту принимать решение о легитимности того или иного сообщения на основании собранных сведений о репутации отправителя. Реализованный механизм FastPass позволит электронным письмам, приходящим от доверенных корреспондентов, избегать антиспам-проверки. Предлагаемая версия решения предельно тесно интегрирована с системой Symantec Data Loss Prevention (DLP), которая используется для предотвращения утечки критически важной информации на уровне конечных точек, сетей и систем хранения данных. Расширенная поддержка виртуальных устройств, реализованная в редакции Brightmail Gateway 8.0 Virtual Edition, позволит клиентским организациям обеспечить качественную защиту от спама в смешанных корпоративных инфраструктурах и гарантирует максимально эффективную утилизацию доступных ИТ-ресурсов.

Корпорация Symantec также объявила об открытии общедоступного интернет-ресурса Brightmail IQ Services, который представляет собой единое онлайн-хранилище информации, собранной экспертами Symantec Global Intelligence Network, и результатов исследований, проводимых аналитиками из группы Symantec Security Response.

IBM Proventia ESC — единое управление системами безопасности от разных производителей

Компания IBM анонсировала выпуск программной системы Proventia ESC (Endpoint Secure Control), которая позволит в единой консоли управлять развертыванием и работой индивидуальных систем безопасности различных производителей. Система Proventia ESC ориентирована на обслуживание различных клиентских программ разных производителей в четырех областях: защита систем, защита данных, управление конфигурациями и обслуживание систем. На начальном этапе консоль Proventia ESC будет обеспечивать управление клиентскими антивирусными программами TrendMicro, развертывание систем защиты данных Verdasys, модулей шифрования PGP и приложений Proventia Desktop. В дальнейшем IBM планирует обеспечить поддержку большего числа производителей и продуктов.

Система IBM Proventia ESC также будет предоставлять ключевые данные аудита по безопасности клиентских систем в диспетчер событий безопасности IBM TSIEM (Tivoli Security Information and Event Manager), расширяя возможности пакета TSIEM по составлению полной отчетности о соблюдении требований к защите информации в рамках всего предприятия.

BitDefender создала приложение для защиты от вируса Conficker

Румынская компания BitDefender сообщает о создании эффективного средства защиты против известного вируса Conficker, которому удалось заразить около 9 млн подключенных к Интернету персональных компьютеров менее чем за три месяца.

Данный вирус известен также под именем Downadup; он эксплуатирует уязвимость в сервисе Windows Server, используемом операционными системами Windows 2000, XP, Vista, Server 2003 и Server 2008. Этот вирус деактивирует службу автоматической загрузки обновлений, центр безопасности (включая защитный механизм Windows Defender) и механизмы рассылки уведомлений об ошибках. По мнению экспертов в области информационной безопасности, сегодня Conficker является одной из наиболее опасных вредоносных программ.

Средство защиты от вируса Conficker можно бесплатно загрузить с сайта производителя.

Корпоративные мобильные решения

SAP и Sybase откроют доступ к SAP Business Suite 7 для мобильных пользователей

Компании SAP и Sybase объявили о начале сотрудничества с целью обеспечения доступа ко всем корпоративным данным с аппаратов iPhone, Windows Mobile, BlackBerry и других мобильных устройств с помощью пакета SAP Business Suite.

Основой для организации мобильного доступа к приложениям SAP Business Suite 7 должны стать уникальные технологии семейства Sybase iAnywhere, обеспечивающие создание и исполнение промышленных мобильных приложений.

В первую очередь планируется обеспечить мобильный доступ к данным системы управления взаимоотношениями с клиентами SAP CRM (Customer Relationship Management). В дальнейшем компании SAP, Sybase и их партнеры будут предоставлять дополнительные решения, открывая мобильный доступ ко всем необходимым данным и приложениям SAP Business Suite.

Приложения для конечных пользователей

Выпущен Internet Explorer 8

19 марта корпорация Microsoft объявила о выпуске обозревателя Windows Internet Explorer 8. Обозреватель Microsoft можно скачать на 25 языках, включая русский, на странице www.microsoft.com/ie8.

На данный момент Internet Explorer 8 является одним из самых быстрых обозревателей на рынке и единственным обозревателем со встроенной защитой для предотвращения нежелательных атак и угроз.

Высокая скорость работы в новом браузере также обусловлена тем, что теперь все любимые сервисы и веб-сайты пользователей могут быть встроены прямо в окно обозревателя и всегда находятся под рукой. Работа в Интернете стала еще удобнее благодаря таким новым функциям Internet Explorer 8, как ускорители, позволяющие значительно быстрее и легче выполнять основные действия в Интернете, веб-фрагменты для обновления интересных пользователю веб-сайтов, панель мгновенного поиска, функция InPrivate, позволяющая работать в Интернете в специальной сессии, которая не сохраняет историю посещения пользователем страниц.

Согласно собранной компанией Microsoft статистике, на данный момент 94% сайтов российского Интернета полностью совместимы с новым обозревателем.

новости рынка корпоративного программного обеспечения

Подробнее о новой версии Internet Explorer вы сможете узнать в одном из ближайших номеров нашего журнала.

Symantec Norton Online Family обеспечит ребенку безопасный выход в Интернет

Компания Symantec выпустила общедоступную бета-версию нового продукта Norton Online Family. Этот веб-сервис сделает пребывание несовершеннолетних пользователей в Интернете предельно комфортным и безопасным.

С помощью Symantec Norton Online Family родители смогут получить информацию об интересах своего ребенка, благодаря возможности изучения поисковых запросов, вводимых на сайтах Google, YouTube, Wikipedia и др. Предлагаемые инструменты также помогут мягко контролировать круг общения ребенка, просматривая кандидатуры сетевых друзей и изучая его переписку с незнакомцами. Norton Online Family позволит установить количество и тип принадлежащих подросткам учетных записей в различных социальных сетях, а также узнать указанный при регистрации возраст.

Общедоступная бета-версия Norton Online Family работает в операционных системах Windows и Mac и обладает поддержкой большинства популярных браузеров, поисковых механизмов и социальных ресурсов.

Разное

Компания Autodesk состарила Бенджамина Баттона, и тот получил «Оскар»

Уже 14-й год подряд на премию Американской киноакадемии в номинации «Лучшие визуальные эффекты» выдвигаются исключительно фильмы, при создании которых применялись программные средства Autodesk.

В этом году премии «Оскар» была удостоена студия Matte World Digital за работу над «Загадочной историей Бенджамина Баттона». Ее специалистам удалось воссоздать атмосферу начала XX века в городе, где не так давно бушевал ураган «Катрина», сформировать трехмерное пространство, имитировать массовку и подготовить изображения на основе имеющихся фотографий. Эти задачи были выполнены с помощью Autodesk 3ds max, а также программы для 3D-моделирования, анимации и рендеринга Autodesk Maya.

Технологии Autodesk также применялись при создании следующих фильмов, ставших победителями или номинантами премии «Оскар»:

- «Железный человек» — студии Industrial Light & Magic, Pixel Liberation Front и The Orphanage «оживили» главного героя и его противников, а также смоделировали спецэффекты благодаря программам Maya и 3ds max;
- «Темный рыцарь» — студии Double Negative подготовили большинство визуальных 2D- и 3D-эффектов с помощью собственных средств и программы Maya, а студия Framestore разработала окружение и грим с помощью собственных средств и различных программных продуктов Autodesk для 3D-моделирования, анимации и рендеринга, в частности Maya, Autodesk Mudbox, Autodesk Matchmover, Autodesk Movimento и Autodesk Softimage;
- «Кунг-Фу Панда» — студия DreamWorks Animation SKG при создании этого стереоскопического фильма использовала программу Maya при работе со стереоскопическими камерами и осуществлении рендеринга;
- «Вальс с Баширом» — CinePostProduction, одна из крупнейших киностудий Европы, применяла Smoke для окончательной обработки, Flame для подготовки визуальных эффектов и Lustre для цифровой цветокоррекции.

«Облачные» перспективы защиты корпоративных endpoint-компьютеров

Подлинными изобретателями и первыми «промышленными» внедренцами столь популярных сегодня технологий «облачных» вычислений (Cloud Computing) были не Amazon, IBM или Sun, а киберкриминальные технологи, которые уже 10 лет назад эксплуатировали пиринговые «варезные сети», представлявшие собой, по сути, прототипы современных распределенных сетей Cloud Computing, — такой на первый взгляд парадоксальный, но, если вдуматься, резонный вывод сделал в своем блоге[1] Рювен Коэн (Reuven Cohen), основатель и главный технолог компании Enomaly, разработчика программных Cloud-платформ.

Столь же резонным было предупреждение о деструктивном влиянии Cloud Computing-технологии Live Mesh компании Microsoft на корпоративную ИБ, сделанное сразу после ее анонса главным редактором по технологиям еженедельника eWeek Insider Channel Франком Олхорстом (Frank Ohlhorst). В своей статье «Microsoft Live Mesh — следующая большая угроза бизнесу»[2] он назвал Live Mesh «антитезой управления сетевым доступом и информационной безопасности endpoint-компьютеров». Опасения у Олхорста вызвала уникальная способность технологии Live Mesh преодолевать периметры частных корпоративных сетей независимо от политик защищающих их межсетевых экранов (МЭ) и NAT-шлюзов. Прообразом Live Mesh, по его мнению, была система IP-телефонии Skype, всепроникающую силу которой уже в полной мере ощутили практически все ИТ-организации.

Подобные комментарии, очевидно, не добавляют оптимизма в отношении перспектив внедрения Cloud Computing, одобрения ее руководителями и главными специалистами служб информационной безопасности организаций финансового сектора экономики.

Сегодня, когда невиданные доселе «вычислительные тучи» только собираются на далеком заморском горизонте, ситуация с обеспечением ИБ оконечных вычислительных устройств (рабочих станций, десктопов и ноутбуков) организаций далека от безоблачной, о чем свидетельствует свежая статистика компании Ponemon Institute, которая опубликовала в феврале результаты исследований размера ущерба от утечек данных в организациях США и Великобритании за 2008 год. Согласно этим отчетам, угрозы корпоративной ИБ со стороны инсайдеров в Америке не уменьшаются (прирост 2-5%), а в Европе существенно возрастают (прирост 22-28%), причем подавляющее количество случаев утечек данных связано с нарушением ИБ компьютеров сотрудников.

Поэтому без преувеличения можно сказать, что для специалистов в области ИБ кредитно-финансовых организаций один из важнейших вопросов завтрашнего дня состоит в том, как на уровень инсайдерских угроз и прежде всего на защищенность endpoint-компьютеров повлияет внедрение технологий Cloud Computing в корпоративные ИТ.

В технологической интерпретации этот вопрос можно сформулировать так: сможет ли индустрия ИБ использовать уникальные, внутренне присущие архитектурам Cloud Computing характеристики, такие как глобальная распределенность, динамическая масштабируемость и оперативная связность, для повышения эффективности и надежности работы средств защиты информации (СЗИ) множества оконечных вычислительных узлов?

Следует отметить, что в последние три года наблюдается постепенный прогресс участников отрасли ИБ в этом направлении. Исторически первым реальным примером применения преимуществ Cloud Computing еще до выделения этой технологии в отдельный отраслевой сегмент стало предоставление услуг аутсорсинга ИБ для корпоративных клиентов. Один из пионеров этого движения — «Лаборатория Касперского», услуга Hosted Security Services[3] которой пользуется популярностью как в России, так и за рубежом. В качестве другого, недавнего примера можно вспомнить анонс в октябре 2008 года трехлетнего плана[4] компании Symantec по предоставлению всех своих продуктов ИБ в виде услуг SaaS.

Следующим значительным шагом отрасли ИБ стало использование высокого уровня взаимосвязности сред Cloud Computing для ускорения процессов сбора и проверки сигнатур вредоносных программ. В 2008 году были введены в эксплуатацию системы Smart Protection Network от компании Trend Micro и Artemis от McAfee. В упрощенном виде идея работы этих систем состоит в том, что исполнительные агенты на компьютерах не ждут обновления базы сигнатур с сервера, а по каждому подозрительному объекту считают хэш-сумму и отсылают ее в Cloud-сеть производителя, после чего эти хэш-суммы в онлайн-режиме сравниваются со всеми имеющимися в Cloud сигнатурами и результат возвращается агенту. В итоге скорость выявления сигнатур вредоносных кодов, а также оперативность реагирования на них возросли на порядок, причем без увеличения вычислительной нагрузки на защищаемые компьютеры.

Наконец, самой современной тенденцией применения Cloud Computing в отрасли ИБ стало использование суперинфраструктур «вычислительная платформа как услуга» (Platform-as-a-Service, или PaaS) в качестве платформ, на которые небольшие вендоры программных СЗИ портируют свои продукты и предоставляют своим клиентам доступ к ним как к услугам. Иначе говоря, они используют платформы PaaS для создания собственных услуг аутсорсинга ИБ и представления их в виде Software-as-a-Service. В конечном счете это выгодно пользователям, поскольку состав провайдеров услуг ИБ не ограничивается только крупнейшими игроками типа Symantec, McAfee иTrend Micro, а появляется выбор между множеством услуг мелких, но лучше заботящихся о клиентах субпровайдеров. Примером такой трансформации продукта в услугу ИБ служит портирование компанией FullArmor своей программы PolicyPortal[5] на платформу Windows Azure, в результате чего этот продукт стал доступен для клиентов FullArmor непосредственно через Интернет как экономичная услуга централизованного управления политиками ИБ и конфигурирования endpoint-компьютеров.

Безусловно, не каждый продукт ИБ рационально использовать в виде отдельной услуги, например из-за специфики его функционала. Тем не менее если продукт качественный, то он может оказаться весьма полезным как один из компонентов функционально полного набора

[1] http://www.elasticvapor.com/2008/11/fraud-as-service-did-criminals-invent.html.

[2] http://blogs.channelinsider.com/tech_tidbits/content/new_products/microsoft_live_meshthe_next_big_security_threat_for_business_1.html.

[3] http://www.kaspersky.ru/hosted_security.

[4] http://www.zdnetasia.com/news/security/0,39044215,62046931,00.htm.

[5] http://www.fullarmor.com/products-policyportal.htm.

интегрированных сервисов аутсорсинга ИБ. Приятно радуют в этом отношении популярные российские программные СЗИ. Например, немецкий провайдер аутсорсинга ИБ Logica Managed Services Deutschland в качестве одного из компонентов своих услуг по информационной защите компьютеров клиентов использует программный комплекс DeviceLock производства компании «Смарт Лайн Инк», мирового технологического лидера в этой области.

DeviceLock — это система централизованного контроля доступа пользователей к периферийным устройствам и портам ввода-вывода персональных компьютеров и серверов под управлением ОС Microsoft Windows. Она позволяет контролировать все типы локальных каналов утечки на компьютерах пользователей в корпоративной ИС и полный спектр портов и внешних устройств. В новой версии DeviceLock 6.4 принципиально повышена гранулированность контроля за привилегиями и действиями пользователей за счет поддержки функции детектирования и фильтрации типов файлов для любых операций файловой системы. Обеспечиваются перехват, экстракция, детектирование типа и блокирование файловых объектов во всех локальных каналах утечки данных защищаемого компьютера, при этом администраторы безопасности могут дополнительно задавать гибкие правила событийного протоколирования операций и теневого копирования данных с точностью до типов файлов.

В планах компании «Смарт Лайн Инк» — дальнейшее развитие решений и услуг по информационной защите endpoint-компьютеров на базе DeviceLock.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

«Тайле» и NComputing провели совместную пресс-конференцию «Итоги работы за 2008 год и новое дистрибьюторское соглашение»

Конференция началась с доклада исполнительного директора «Тайле» Игоря Белоусова, в котором он привел итоги работы компании за отчетный период. Продажи компании «Тайле» за 2008 год выросли на 26%. При этом в I полугодии ушедшего года рост продаж составил 45% относительно аналогичного периода 2007 года, а во II полугодии — 10%. Годовой рост превысил показатели 2007 года (20%), но всё же не достиг прогнозируемых 50% — сказалось снижение спроса в ИТ-сфере в условиях финансового кризиса.



На этом фоне особенно значительно выглядит возросший оборот компании по сетевым хранилищам Thecus — в 16 раз по сравнению с 2007 годом, по активному сетевому оборудованию ZyXEL — более чем в 2,5 раза и по терминальным решениям NComputing — в 2 раза. Во многом благодаря этому «Тайле» получила в 2008 году статус эксклюзивного дистрибьютора продукции Thecus в России, а также заключила два новых дистрибьюторских контракта — с компаниями NComputing и ZyXEL.

Рост оборота по остальным брендам был более плавным.

Традиционно лидирующую позицию в общем объеме продаж занимает оборудование D-Link — 69%. Суммарный рост продаж по всему остальному оборудованию, за исключением D-Link, составил 62%. Чуть более 20% оборота приходится на собственные продукты «Тайле» — компоненты структурированной кабельной системы (СКС) NIKOMAX и телекоммуникационные шкафы и стойки TLK. Рост продаж этого оборудования составил более 35%. Значительно увеличилось количество сертифицированных объектов СКС, построенных на основе NIKOMAX.

Одним из главных достижений компании «Тайле» в 2008 году является ее развитие в регионах. Всего на территории РФ у «Тайле» сейчас действует 19 филиалов и шесть представительств. По результатам 2008 года общий рост регионального оборота составил 85%.

В течение прошедшего года «Тайле» осуществила переход на филиальную систему в Ессентуках, Краснодаре, Ростове-на-Дону, Иркутске, Перми, Казани и Челябинске, а также открыла филиалы в четырех городах, где до этого не имела точек присутствия, — Архангельске, Нарьян-Маре, Уфе и Астрахани.

В настоящий момент «Тайле» сосредоточена на повышении общей эффективности работы компании при фокусировании на логистическом и производственном направлениях. Постепенно и планомерно ведется работа по переводу оставшихся представительств на филиальную основу. Кроме того, компания продолжает начатое в 2008 году внедрение IP-телефонии в филиалах и развитие ИТ-инфраструктуры в целом. Терминальные решения NComputing широко используются в различных сферах: в образовательных программах (самые крупные проекты — в США, Македонии, Индии), учреждениях здравоохранения, предприятиях и офисах. Так, в 2008 году именно NComputing был выбран в качестве решения для оборудования 80 офисов президентской компании Обамы — Байдена, и это неудивительно — ведь решение NComputing оказалось самыми недорогим и надежным и при этом обеспечивающим максимально быстрый ввод в эксплуатацию.

Новые корпуса Lian Li PC-33 и PC-34F

Известная компания Lian Li запустила в производство корпуса PC-C33 и PC-C34F HTPC. Они имеют slim-профиль (горизонтальная ориентация корпуса) для размещения аудио- и DVD-оборудования, но отличаются от других подобных корпусов набором дополнительных функций. Корпус Lian Li PC-C33 имеет размеры 425×168×460 мм, а корпус Lian Li PC-C34F более широкий — 432×168×427 мм. Эти классические корпуса выполнены из анодированного алюминия, а Lian Li PC-C34F дополнительно имеет свободно установленный монтируемый отсек для жестких дисков. Это позволяет устанавливать жесткие диски и производить их горячую замену, тогда как в Lian Li PC-C33 отсек вмонтирован жестко, хотя оба корпуса обеспечивают место для четырех жестких дисков формфактора 3,5 дюйма. В дополнение ко всему имеются два отсека ODD и поддержка семи слотов расширения.

Оба корпуса поддерживают материнские платы формфактора micro-ATX и ATX. Все корпуса изготавливаются в компании Lian Li по специальным технологиям, а разрезаются заготовки резаком с бриллиантовым напылением. На переднюю панель корпусов выведены следующие разъемы ввода-вывода: четыре порта USB 2.0, один разъем FireWire-1394, один E-SATA, а также выходы аудио HD+AC97. Также установлено акриловое стекло для поддержки работы беспроводного сенсора 2.4G, служащего для удаленного управления HTPC.

Компания Lian Li уделяет внимание деталям, поэтому в корпусах применяются специальные прокладки, гасящие вибрацию панелей и удерживающие жесткие диски в отсеках. Модель Lian Li PC-C33 имеет два шарикоподшипниковых вентилятора диаметром 80 мм со скоростью вращения 1200 об./мин и один вентилятор диаметром 140 мм (скорость вращения 1200 об./мин), засасывающий воздух из вентиляционных отверстий на корпусе.



Lian Li PC-C34F оборудован 140-мм вентилятором (скорость вращения 900 об./мин), расположенным в левой части корпуса, и 80-мм вентилятором со скоростью вращения 1500 об./мин. Множество мелких отверстий в корпусе улучшает приток воздуха, снижая температуру компонентов компьютера.

Светлана Шляхтина

Полезный диск для детского творчества

Каждый ребенок — уникальная творческая личность со своим неповторимым представлением о мире и богатым воображением. Задача взрослых — вовремя выявить его творческие способности и раскрыть их. Это непросто, тем более что чаще всего заранее сложно сказать, в какой области у ребенка есть талант. На помощь приходят специальные компьютерные программы, в которых (либо с применением которых) можно раскрашивать черно-белые картинки и рисовать, придумывать дизайн собственных открыток и календариков, создавать комиксы и мультфильмы, изготавливать поделки и даже разрабатывать игры и сочинять музыку. Одновременно с этим ребенок познакомится с персональным компьютером, научится уверенно пользоваться мышкой и клавиатурой, открывать и закрывать программы — в общем почувствует себя уверенным юным пользователем, что для его развития, в том числе и в творческом плане, окажется далеко не лишним. Некоторые такие программы, представляющие интерес в качестве инструмента для развития творческих способностей, мы и рассмотрим.

Освоение художественных и дизайнерских техник

В вашей семье растет юное дарование, а вы не знаете, как развить его художественные таланты? Не беда — воспользуйтесь компьютерными программами, которые помогут вашему ребенку в освоении художественного мастерства, а также научат его свободно выражать свои мысли и чувства на бумаге либо на экране компьютера и даже в какой-то мере будут способствовать развитию внимания, памяти и мышления. В них можно создавать рисунки и коллажи и тут же их распечатывать.

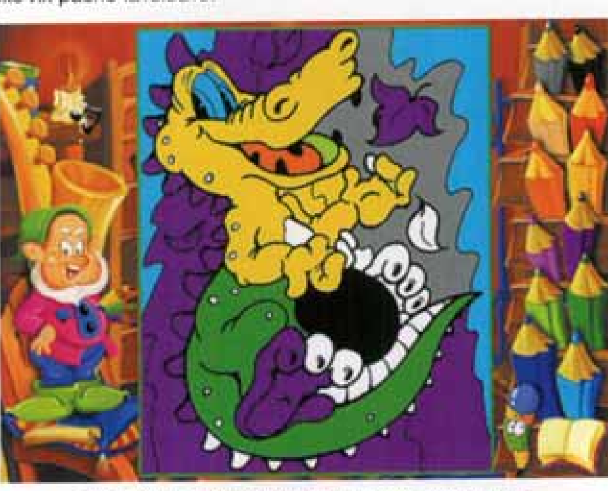


Рис. 1. Раскрашивание рисунка в программе «Цветной мир»

Самые простые из программ данного плана — «Цветной мир» (рис. 1), «Книжка-раскраска» из серии «Развивайка. Обучение с приключением» — представляют собой компьютерные раскраски, в которых ребенку предстоит оживить забавные черно-белые картинки, раскрасив их по своему вкусу. Это совсем несложно, ведь для заливки конкретной области достаточно просто выбрать цвет из некоторого фиксированного набора цветов и щелкнуть мышкой внутри нее.

В других программах — «Веселые акварели. Маленький художник» и «Супердетки. Учимся рисовать» (рис. 2) — дети смогут не только раскрашивать картинки путем заливки соответствующих областей, но и правильно подбирать цвета, смешивая различные краски, рисовать разными кистями и дополнять собственные рисунки встроенными элементами



Рис. 2. Создание рисунка в программе «Супердетки. Учимся рисовать»

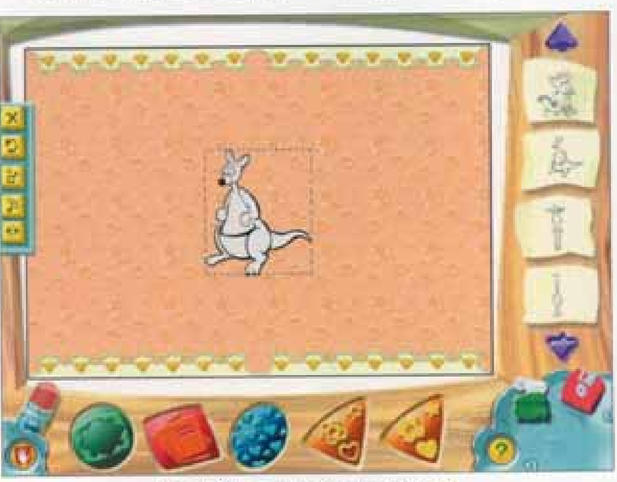


Рис. 3. Подготовка работы в программе «НЕсерьезные уроки 2. Учимся рисовать»



Рис. 4. Разработка открытки в программе «Мышка Мия. Юный дизайнер»

оформления. Все это станет отличной тренировкой перед работой во «взрослых» графических программах.

Программы третьего типа, такие как «Веселые акварели. Маленький дизайнер» и «НЕсерьезные уроки 2. Учимся рисовать» (рис. 3), позволят не только научиться рисовать, но и освоить азы дизайна и реализовать свою творческую фантазию в ходе создания удивительных дизайнерских работ. Работая с этими дисками, малыши смогут мастерить из готовых шаблонов на экране компьютера разнообразные поделки и придумывать собственный дизайн шуточных открыток, в ходе чего потребуется научиться подбирать цвета и сочетать предметы различной формы и оттенка. Подобного плана и диск «Мышка Мия. Юный дизайнер» (рис. 4), но ориентирован он уже на детей постарше, поэтому обладает расширенной функциональностью (более широкий набор графических средств: кисть, карандаш, перо, мелок, заливка и др. и более многообразны доступные оттенки и формы).

Есть решения несколько иного плана — позволяющие создавать работы на базе шаблонов и встроенных элементов оформления, что также будет способствовать раскрытию творческого потенциала ребенка. Так, используя диски «Своими руками» и «Клуб художников» (рис. 5) из серии «Развивайка. Обучение с приключением», несложно создать множество открыток и плакатов со сказочными персонажами. С помощью программы «Улица Сезам: мастерская Элмо» можно раскрашивать смешных персонажей, создавать наклейки, поздравительные открытки и просто картинки и одевать любимых персонажей в различные костюмы. А работая с дисками «Мадагаскар. Студия развлечений», «Ледниковый период 2. Студия развлечений» (рис. 6) и «Лови волну! Каникулы на море», ребята смогут придумывать и создавать на компьютере не только яркие плакаты, открытки, оригинальные наклейки, но и веселые маски, смешные приглашения и визитки для своих гостей и даже сделать эксклюзивный рисунок для футболки.



Рис. 5. Подготовка открытки в программе «Клуб художников»



Рис. 6. Создание календаря и открытки в программе «Ледниковый период 2. Студия развлечений»

Создание мультфильмов и комиксов

Мультфильмы — это волшебные сказки, в которых веселые герои участвуют в захватывающих приключениях. Поэтому совсем неудивительно, что смотреть их любят все дети без исключения. Однако гораздо полезнее для развития ребенка, если он будет не только смотреть мультфильмы, но и создавать их. Это позволит развить его фантазию, творческое мышление и режиссерские способности, ведь придется научиться придумывать сюжеты, строить композицию, расставлять декорации, «оживлять» героев, подбирать музыку и звук, добавлять титры. Как видите, картина впечатляющая, но не стоит пугаться — ничего особо трудного в подготовке такого «игрушечного» мультфильма нет, поскольку в арсенале юного аниматора имеются красочные фоны, замечательные герои, чудесная музыка и смешные звуки, которые нужно просто объединить в некую стройную композицию.

Ассортимент программных конструкторов мультфильмов (то есть программ, позволяющих их создавать) пока совсем небольшой — это CD-диски «Конструктор мультфильмов: новые Бременские», «Смешарики. Мультмастерская», «Конструктор мультиков и комиксов "Незнайка и Баррабасс"» и «Конструктор мультиков и комиксов "Мои любимые герои"» (рис. 7). Возможности всех названных решений в плане создания мультфильмов достаточно близки, по сути, эти программы различаются лишь набором мультипликационных героев, фонов-декораций и т.п. Однако два последних продукта имеют дополнительный инструментарий для подготовки комиксов с полюбившимися героями мультфильмов, которые можно



Рис. 7. Конструирование мультфильма в конструкторе мультиков и комиксов «Мои любимые герои»



Рис. 9. Создание комикса в конструкторе комиксов «Фэнтези»

будет распечатать, а диск «Смешарики. Мультмастерская» дополнительно позволяет создавать открытки с любимыми героями.

Что касается комиксов, то программ, где их можно создавать, тоже немного. Для малышей можно приобрести диски «Кузя. Рисуем комиксы!» (рис. 8), «Кузя. Рисуем комиксы! 2» либо «Гарфилд. Рисуем комиксы». С их помощью дети смогут придумывать забавные комиксы с участием соответствующих мультипликационных персонажей, самостоятельно подбирая пейзаж и внедряя в него героев, а также вспомогательные предметы, забавные надписи к картинкам и иные элементы оформления. Для более старшего возраста подойдут конструкторы комиксов «Аниме» и «Фэнтези» (рис. 9). Герои в них будут уже совсем другие — это люди и драконы, киборги и алхимики, вампиры и рыцари и т.п. Да и возможности их несколько шире — в частности имеются библиотеки анимации и звуковых эффектов, доступно 50 уровней с различной протяженностью, возможна загрузка в комикс своих рисунков и картинок и др.



Рис. 8. Подготовка комикса в программе «Кузя. Рисуем комиксы!»

Знакомство с музыкой

Если вы хотите начать знакомить ребенка с музыкой с самого раннего возраста, то и здесь определенную помощь в развитии его слуха и музыкальных способностей могут оказать специально разработанные для этих целей компьютерные программы. Используемые в них музыкальные мотивы, завораживающие звуки симфонического оркестра и сказочные персонажи введут ребенка в мир классической музыки, позволят ему почувствовать и оценить всю ее красоту и волшебство и научиться различать разнообразные музыкальные инструменты.

В качестве примеров можно назвать CD-диски «Играем с музыкой: Волшебная флейта», «Играем с музыкой: Алиса и Времена года» и «Играем с музыкой: Щелкунчик» (рис. 10).



Рис. 10. Погружение в мир музыки с программой «Играем с музыкой: Щелкунчик»


Рис. 11. Знакомство с музыкальной грамотой с помощью программы «Развивашки. Уроки музыки с дирижером Скрипкиным»

Каждый из них — это сказочное приключение в мире музыки, сопровождаемое увлекательными компьютерными играми, помогающими в развитии слуха и музыкальных способностей, и дополненное энциклопедией, к которой можно обратиться в любой момент при возникновении трудностей. Совершив подобное путешествие, ребенок без особых усилий сможет определить, как выглядит и звучит любой из фигурирующих в программе инструментов.

Можно не ограничиваться знакомством с музыкальными инструментами и отдельными произведениями и освоить азы музыкальной грамоты и даже попробовать создать новые инструменты и/или собственные композиции. Помогут в этом нелегком начинании диски «Клиффорд. Угадай мелодию», «Развивашки. Уроки музыки с дирижером Скрипкиным» (рис. 11) и «Улица Сезам: Давайте сочинять музыку». Работая с данными дисками, малыш научится различать высокие и низкие звуки, получит представление о композиции, ритме и музыкальных стилях и т.п. Помимо этого в двух первых программах ему также придется смастерить несколько новых музыкальных инструментов, а в третьей — научиться сочинять музыку с помощью волшебной музыкальной машины.

Разработка игр

Если ваш ребенок любит играть в компьютерные игры и не прочь попробовать свои силы в их создании (разумеется, даже не зная, что такое программирование), то это вполне реально — достаточно лишь приобрести специальный конструктор игр. Создать в нем игру сможет любой ребенок, ведь это очень просто — нужно лишь придумать игровой сценарий, выбрать главного героя, расставить затрудняющие его путь препятствия, указать врагов, добавить бонусы и... можно играть! И не стоит думать, что таким образом вы сделаете собственное чадо юным игроманом. Если все будет в меру, то подобный конструктор игр может стать прекрас-


Рис. 12. Разработка игры в программе «Конструктор 3D-игр»



Программы для детского творчества

Продукт	Разработчик	Издатель	Упаковка и ориентировочная цена	Возраст
Освоение художественных и дизайнерских техник				
Цветной мир	Sunmedia	ЗАО «1С» (http://www.1c.ru//)	JC (1 CD) — 144 руб.	3-5 лет
Развивайка. Обучение с приключением. Книжка-раскраска	Knowledge Adventure	Руссобит-М (http://www.russobit-m.ru/)	JC (1 CD) — 83 руб.	4-6 лет
Веселые акварели. Маленький художник	Новая школа	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.	3-5 лет
Супердетки. Учимся рисовать	Мультисофт	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.	3-5 лет
Веселые акварели. Маленький дизайнер	Новая школа	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.	3-5 лет
НЕсерьезные уроки 2. Учимся рисовать	Compedia Ltd	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.	4-7 лет
Мышка Мия. Юный дизайнер	Kutoka Interactive, Inc.	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.	5-12 лет
Развивайка. Обучение с приключением. Своими руками	Knowledge Adventure	Руссобит-М (http://www.russobit-m.ru/)	JC (1 CD) — 83 руб.	3-5 лет
Развивайка. Обучение с приключением. Клуб художников	Knowledge Adventure	Руссобит-М (http://www.russobit-m.ru/)	JC (1 CD) — 83 руб.	5-7 лет
Улица Сезам: Мастерская Элмо	Cuvi Bytes	Акелла (http://ru.akella.com/)	JC (1 CD) — 122 руб.	От 3 лет
Мадагаскар. Студия развлечений	Alternative Software, DreamWorks Animation L.L.C.	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 69 руб.	От 6 лет
Ледниковый период 2. Студия развлечений	Alternative Software Ltd, Ice Age 2 TM & Twentieth Century Fox Film Corporation	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 69 руб.	От 6 лет
Лови волну! Каникулы на море	Surf's Up: TM & Sony Pictures Animation, Inc.	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.; box (1 CD) — 319 руб.	От 6 лет
Создание мультфильмов и комиксов				
Конструктор мультфильмов: Новые Бременские	BASI	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.; box (1 CD) — 319 руб.	От 6 лет
Смешарики. Мультмастерская	СКА «Петербург», креатив-студия «Смешарики», ООО «Кинокомпания "Мастер-фильм"»	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (2 CD) —199 руб.	От 5 лет
Конструктор мультиков и комиксов «Незнайка и Баррабасс»	BASI	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1 CD) — 171 руб.	5-12 лет
Конструктор мультиков и комиксов «Мои любимые герои»	BASI	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1 CD) — 178 руб.	От 6 лет
Кузя. Рисуем комиксы! 2	B2B GAMES, NDS Denmark ApS	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.	От 4 лет
Кузя. Рисуем комиксы!	B2B GAMES, NDS Denmark ApS	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.	От 4 лет
Гарфилд. Рисуем комиксы	Scholastic	Руссобит-М (http://www.russobit-m.ru/)	JC (1 CD) — 83 руб.	4-6 лет
Конструктор комиксов. Аниме	МедиаХауз	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1 CD) — 178 руб.	От 10 лет
Конструктор комиксов. Фэнтези	МедиаХауз	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1 CD) — 178 руб.	От 10 лет
Знакомство с музыкой				
Играем с музыкой: Волшебная флейта	Music Games International	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1CD) — 178 руб.	От 6 лет
Играем с музыкой: Алиса и Времена года	Music Games International	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1 CD) — 178 руб.	От 6 лет
Играем с музыкой: Щелкунчик	Quaint Interactive	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1 CD) — 178 руб.	От 6 лет
Клиффорд. Угадай мелодию	Scholastic, Inc.	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб. box (1CD) — 319 руб.	4-7 лет
Развивашки. Уроки музыки с дирижером Скрипкиным	ID COMPANY	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.	4-7 лет
Улица Сезам: Давайте сочинять музыку	Encore Software	Акелла (http://ru.akella.com/)	JC (1 CD) — 122 руб.	3-7 лет
Разработка игр				
Конструктор игр: Незнайка на Луне	BASI	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1 CD) — 130 руб.	от 6 лет
Конструктор игр: Симсала Гримм	BASI	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1 CD) — 130 руб.	4-9 лет
Конструктор 3D-игр	Dark Basic Software Ltd	МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru/)	JC (1 CD) — 130 руб.	От 8 лет
Создание поделок				
Развивашки. Делаем игрушки с дизайнером Поделкиным. Выпуск 1	ID COMPANY	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.	От 5 лет
Развивашки. Делаем игрушки с дизайнером Поделкиным. Выпуск 2	ID COMPANY	Новый Диск (http://www.nd.ru/)	JC (1 CD) — 119 руб.	От 5 лет
Мастерская Пластилинкина	Творческая группа «Вагон»	Бука Софт (http://www.buka.ru)	JC (1 CD) — 54 руб.	От 5 лет
Самоделкин. От фонарика до небоскреба	Novarama	Руссобит-М (http://www.russobit-m.ru/)	JC (1 CD) — 83 руб.; box (1 CD) — 138 руб.	От 6 лет
Самоделкин 2: Сам себе дизайнер	Novarama	Руссобит-М (http://www.russobit-m.ru/)	JC (1 CD) — 83 руб.	От 6 лет



Рис. 13. Создание поделки из природных материалов с помощью программы «Развивашки. Делаем игрушки с дизайнером Поделкиным» (1-й выпуск)



Рис. 14. Создание объемной поделки из бумаги с помощью программы «Развивашки. Делаем игрушки с дизайнером Поделкиным» (2-й выпуск)

ным инструментом для развития творческих способностей ребенка — в частности его фантазии и пространственного мышления.

Подходящими решениями для создания игр могут стать CD-диски «Конструктор игр: Незнайка на луне», «Конструктор игр: Симсала Гримм» и «Конструктор 3D-игр» (рис. 12). Возможности первых двух программ невелики (количество сюжетов ограничено, а героев, вариантов ловушек и бонусов не так много), но зато и освоить их гораздо проще. В третьей программе (более сложной в плане освоения) количество сюжетов (а значит, и число игр, которые можно создать) будет ограничено только фантазией ребенка. Да и число встроенных объектов впечатляет — свыше 500 трехмерных объектов (машин, механизмов, врагов, оружия, бонусов, препятствий и пр.), более 320 звуковых эффектов и свыше сотни мелодий. Более того, количество трехмерных объектов может быть увеличено путем загрузки собственных 3D-моделей, возможна также загрузка дополнительных звуков и музыки.

Создание поделок

Наряду с умением применять разнообразные программы и доступные в них виртуальные инструменты, не менее полезно будет научиться создавать что-то своими руками из бумаги и разнообразных природных материалов. Это поможет приучить детей к аккуратности, выработать у них усидчивость, а также сформировать вкус и пространственное мышление. Освоить соответствующие техники не так сложно, если воспользоваться специальными программами.

Так, работая с первым выпуском (рис. 13) программы «Развивашки. Делаем игрушки с дизайнером Поделкиным», можно создать 150 веселых поделок (симпатичных аппликаций, рамок для фотографий, элементов декора детской комнаты, необычной бижутерии и аксессуаров и т.д.) из разнообразных природных материалов: шишек, каштанов, желудей, бересты, яичной скорлупы, цветов, листьев и других природных материалов. А второй выпуск этой программы (рис. 14) окажется полезным при освоении техники аппликации и создания оригинальных объемных игрушек и оригами.

Диск «Мастерская Пластилинкина» поможет разобраться с особенностями лепки из пластилина и научиться лепить машинки, самолетики и разнообразных животных. Не стоит думать, что все это — лишь детская забава, поскольку лепка



Рис. 15. Создание бумажного змея с помощью программы «Самоделкин. От фонарика до небоскреба»

помогает развивать тонкую моторику рук, учит детей быть аккуратными и одновременно помогает выявить у малышей творческие способности.

С помощью развивающей программы «Самоделкин. От фонарика до небоскреба» (рис. 15) юные конструкторы, инженеры и изобретатели смогут из подручных материалов создавать самые разнообразные вещи: бумажные модели самолетиков, воздушных змеев, игрушки, аппликации и многое другое. И даже проводить настоящие химические эксперименты. А программа «Самоделкин 2: Сам себе дизайнер» научит создавать своими руками эксклюзивные самодельные украшения, кукол и марионеток для домашнего кукольного театра, карнавальные костюмы, музыкальные инструменты, а также поможет освоить искусство оригами.

Сергей Пахомов

CeBIT 2009
Часть I

С 3 по 8 марта в Ганновере (Нижняя Саксония, Германия) прошла ежегодная международная выставка CeBIT 2009, посвященная компьютерным технологиям. В течение пяти дней ведущие мировые компании демонстрировали здесь свои самые последние разработки и достижения. В этом репортаже мы расскажем о наиболее интересных отмеченных тенденциях и новинках, которые были представлены на стендах выставки.

Любая компьютерная выставка, а тем более такая крупная, как CeBIT, призвана прежде всего продемонстрировать, как хорошо будет пользователям ПК в ближайшие несколько лет. Впрочем, выставка CeBIT 2009 стала скорее исключением из этого правила, нежели его подтверждением. По мнению многих посетителей и участников CeBIT, год от года она становится все менее престижной и теряет свое былое значение, постепенно превращаясь в локальную немецкую выставку. Ну а CeBIT 2009 войдет в историю как выставка, которая проходила в самый разгар экономического кризиса в ИТ-индустрии. А потому всё было более чем скромно, без былого размаха. Ведь для компаний-участниц одна из главных задач такой выставки — это широкомасштабная рекламная акция, возможность во всеуслышание заявить о себе. А потому традиционно на таких выставках каждая фирма старается любым способом привлечь к себе внимание. Кто-то одаривает посетителей сумками со своими логотипами, кто-то устраивает эротическое шоу (если привлечь посетителей больше нечем, то этот способ действует безотказно). В былые годы компания Fujitsu-Siemens даже арендовала на все время проведения выставки самолет, который с флагом компании кружил над многочисленными павильонами. Естественно, ничего подобного в этом году не было.

Впрочем, кризис выражался не только в этом. Количество участников выставки сократилось почти на 26%. Так, в прошлом году в ней приняло участие 5845 компаний из 77 стран мира, а в этом — только 4300 компаний из 69 стран. Для сравнения отметим, что в 2005 году в выставке принимало участие 6270 компаний.

Сократилось и количество посетителей выставки. Так, если в прошлом году оно составило 495 тыс. чел., то в этом году, по самым оптимистичным подсчетам, их набралось только 400 тыс. Причем максимальный приток посетителей наблюдался в два последние дня выставки (субботу и воскресенье), когда для студентов и школьников вход был бесплатный. Собственно, именно эти «льготные» посетители и скрасили в последний момент довольно унылую статистику.

Количество представителей международной прессы, посетивших выставку, в сравнении с предыдущими годами тоже сократилось. Многие российские ИТ-издания из-за кризиса просто не смогли отправить своих представителей на CeBIT 2009.

Впрочем, не будем о печальном. На выставке были и отрадные моменты. Прежде всего это изобилие новинок, которые демонстрировали компании-участницы. Причем многие фирмы представляли еще не объявленные продукты, которые появятся на рынке лишь к лету.

Пожалуй, в плане новинок в трудном положении оказались лишь производители материнских плат. Дело в том, что если раньше все основные производители процессоров и чипов (Intel, NVIDIA, AMD) приурочивали анонс своих новых продуктов именно к какой-нибудь выставке и соответственно все производители системных плат и графических карт могли продемонстрировать на выставке свои новинки на этих новых чипах, то теперь ситуация изменилась: новые чипсеты, процессоры и графические чипы анонсируются по мере их готовности. И в этот раз получилось так, что проведение выставки CeBIT 2009 выпало на период «затишья». Все новые процессоры были анонсированы задолго до выставки, соответственно производители материнских плат не смогли продемонстрировать на ней своих новинок. Исключение составила лишь компания NVIDIA, которая показала новую линейку мобильных графических процессоров (GPU) для ноутбуков и графический процессор GeForce GTS 250 для дискретных видеокарт, а также компания AMD, которая 3 марта анонсировала два первых графических процессора, изготавливаемых по 40-нм технологии: ATI Mobility Radeon HD 4860 и ATI Mobility Radeon HD 4830. Поэтому вполне естественно, что большинство производителей видеокарт представили на выставке свои новинки на этих новых графических чипах. Хотя, конечно, своими эти решения можно назвать весьма условно. Ведь хорошо известно, что новые видеокарты ни одна компания не производит самостоятельно, а потому эти новинки у всех компаний абсолютно одинаковые и отличаются друг от друга только наспех наклеенными логотипами.

Производители ноутбуков и нетбуков порадовали на выставке и своими новыми моделями, и даже новыми сериями. Конечно, в данном случае речь идет не о новой «начинке», а о новом дизайне корпусов, а в некоторых случаях и о новой функциональности. Кроме того, нужно отметить, что во всех новых моделях ноутбуков используется новое поколение ЖК-матриц с соотношением сторон 16:9 (ранее применялись матрицы с соотношением сторон 16:10).

Многие компании продемонстрировали новую категорию устройств на базе ПК, которую можно назвать «все в одном».

Впрочем, не будем забегать вперед и расскажем обо всем по порядку. Естественно, рассмотреть все новинки, представленные на выставке, просто невозможно, да и нет необходимости. Что толку описывать новые модели тех компаний, которые не представлены на российском рынке? А потому далее речь пойдет о новинках фирм, либо уже представленных на российском рынке, либо собирающихся выйти на него в ближайшее время. Итак, начинаем нашу виртуальную экскурсию по стендам CeBIT 2009.

AMD

Компания AMD подготовила к CeBIT 2009 несколько новинок. В первый же день выставки она анонсировала два графических процессора, впервые изготовленных по 40-нм технологии, — ATI Mobility Radeon HD 4860 и ATI Mobility Radeon HD 4830. Они имеют мощные ядра трехмерной графики серии ATI Radeon HD 4800 для настольных ПК с поддержкой DirectX 10.1. Количество транзисторов в них составляет 826 млн, потоковых процессоров — 640, а разница между ними заключается лишь в частоте работы потоковых процессоров, частоте ядра, частоте и типе памяти. Так, ATI Mobility Radeon HD 4860 поддерживает память типа GDDR5, а ATI Mobility Radeon HD 4830 — память GDDR3/DDR3. Потоковые процессоры в ATI Mobility Radeon HD 4860 работают на частоте 650 МГц, а в ATI Mobility Radeon HD 4830 — на частоте 600 МГц.

Любители домашних кинотеатров могут наслаждаться просмотром фильмов на портативных решениях, способных воспроизводить

контент формата высокой четкости с разрешением 1080p при просмотре на мониторах или телевизорах, поддерживающих стандарт высокой четкости. Второе поколение технологии Unified Video Decoder (UVD) высвобождает процессор для запуска приложений социальных сред или вирусного сканирования, в то время как UVD помогает обрабатывать ресурсоемкий контент, такой как фильмы с дисков Blu-ray. Это способствует снижению энергопотребления и сокращает потребность в высокоскоростных вентиляторах, позволяя ноутбукам работать в более тихих режимах с меньшим тепловыделением.

Первоначально графические процессоры ATI Mobility Radeon HD 4860 и ATI Mobility Radeon HD 4830 появятся в ноутбуках ведущего производителя — компании ASUS, выпуск которых запланирован на II квартал 2009 года.

NVIDIA

Компания NVIDIA также подготовила к выставке CeBIT 2009 несколько интересных новинок и анонсов. Прежде всего в первый же день выставки фирма Nero представила новую версию программы Nero Move it, получившую поддержку архитектуры NVIDIA CUDA. Новое дополнение будет доступно бесплатно для владельцев Nero Move it в апреле. Оно обеспечивает значительное ускорение кодирования видео и снижение нагрузки на CPU, гарантируя пользователям еще более высокую скорость передачи файлов. Благодаря технологии CUDA, использующей мощь параллельных вычислений графических процессоров NVIDIA, Nero Move it позволяет выполнять такие задачи, как перекодирование HD-видео для iPod, всего за несколько минут вместо нескольких часов. При создании видео Full HD в стандарте сжатия H.264 теперь экономится еще больше времени.

Технология Nero Move it, основанная на промышленных стандартах, позволяет быстро и легко конвертировать музыку, видео и фотографии из одного формата в другой для широкого спектра портативных устройств. Nero Move it создана для переноса контента между ПК, мобильными телефонами и смартфонами, включая Apple iPhone 3G, T-Mobile G1, iPod, цифровые камеры, видеокамеры и PlayStation Portable (PSP).

В первый день выставки компания NVIDIA также представила новые графические процессоры для мобильных ПК в четырех различных категориях. Одним из показанных GPU является самый быстрый мобильный процессор на рынке — GeForce GTX 280M, демонстрирующий на 50% более высокую производительность, чем у GPU предыдущего поколения.

Новая линейка GPU для ноутбуков от NVIDIA включает: GeForce GTX 280M и 260M для энтузиастов, GeForce GTS 160M и 150M для высокопроизводительных ноутбуков, GeForce GT 120M и GeForce G102M для экономичных ноутбуков.

GPU серий GeForce GTX 200M и GeForce GTS 100M позволяют играть в новейшие игры на портативной платформе. И всё это без увеличения потребления энергии. Благодаря технологии NVIDIA SLI два GPU NVIDIA GeForce GTX 280M могут работать в тандеме, обеспечивая высочайшую скорость графики на ноутбуке. Для тихой и долгой работы от батареи технология NVIDIA HybridPower может значительно сократить потребление энергии дискретного GPU и перенести графические операции на интегрированный GPU для приложений, которым не нужна высокая мощь графики.

GPU серий GeForce GTX 200M и GeForce GTS 100M поддерживают технологию NVIDIA CUDA и обеспечивают возможности Graphics Plus.

GPU GeForce G102M на данный момент установлен только в новом ноутбуке ASUS K40IN. Этот GPU имеет 16 процессорных ядер, которые обеспечивают в четыре раза более высокую графическую производительность, чем системы Intel Centrino 2 с встроенной графикой. GeForce G102M оснащен видеопамятью до 512 Мбайт для воспроизведения 1080p HD-видео, редактирования фото и видео, а также для игр.

ASUS

Стенд компании ASUS на выставке CeBIT 2009 был если не самым большим, то одним из таковых. И если арендная стоимость среднего по размерам стенда составляет примерно 100 тыс. долл., то компании ASUS участие в выставке обошлось никак не меньше миллиона долларов. Впрочем, экспозиция ASUS отличалась не только размерами, но и огромным количеством экспонатов, среди которых было немало впервые демонстрировавшихся новинок.

Как известно, ассортимент продукции компании ASUS чрезвычайно широк. Это и материнские платы, и графические карты, и ноутбуки, и нетбуки, и неттопы, и мониторы, и корпуса, и многое другое.

В сегменте материнских плат, как мы уже отмечали, обнаружить какие-либо новинки (не новые модели, а именно новинки) на выставке было сложно. Естественно, в ассортименте компании ASUS имеются платы на всех новых чипсетах как для процессоров Intel, так и для процессоров AMD. Однако рассказывать о них не очень интересно, поскольку все они были анонсированы еще до выставки. А потому давайте не будем тратить время и оставим описание материнских плат на долю тех компаний, кому больше похвастать было просто нечем.

Хотя... наверное, мы несколько поторопились. На стенде ASUS была представлена одна очень необычная материнская плата, которая не похожа не только на остальные платы ASUS, но и на платы других производителей. Речь идет об эксклюзивной материнской плате Marine Cool для процессоров семейства Intel с разъемом LGA775, которая сегодня существует едва ли не в единственном экземпляре. Эта



Материнская плата ASUS Marine Cool

плата отличается необычным дизайном и набором компонентов, которые обеспечивают высочайший уровень стабильности и долговечности.

Материнская плата ASUS Marine Cool представляет собой концептуальное решение, предназначенное для самых сложных условий работы. На лицевой ее стороне находится металлический модуль с тепловой трубкой, улучшающий передачу тепла и охлаждение ключевых компонентов. На задней стороне платы и вровень с ее поверхностью располагается керамическая планка. Благодаря пористой поверхности она имеет большую площадь для лучшего рассеивания тепла. В целом данное решение позволяет увеличить эффективность охлаждения в два раза! Кроме того, эта материнская плата снабжена источником бесперебойного питания — встроенной полимерной батареей, которая позволит продолжить работу в случае перебоев с питанием и избежать связанных с этим проблем. Функция Failover Memory, применяемая в серверах, использует встроенную память для обеспечения загрузки системы. Она гарантирует загрузку системы при включении компьютера, даже если в нем установлена несовместимая или неисправная память.

В общем, что и говорить, по своим характеристикам плата ASUS Marine Cool не имеет аналогов. Однако не стоит ожидать, что она вскоре появится на рынке. Скорее всего, до массового производства дело не дойдет. Плата ASUS Marine Cool — это не столько продукт компании ASUS, сколько демонстрация ею своих технологических возможностей.

Что касается сегмента графических карт, то они отнюдь не были ядром экспозиции ASUS. А потому заметим лишь, что был представлен полный ассортимент видеокарт на всех новых графических процессорах.

Ну а теперь о самом интересном — ноутбуках и нетбуках, которым на стенде ASUS было отведено центральное место. К выставке компания подготовила множество новых моделей.

Прежде всего нужно сказать, что в рамках выставки CeBIT 2009 компания ASUS анон-

сировала несколько новых серий ноутбуков: серию корпоративных ноутбуков ASUS P, серию бюджетных ноутбуков ASUS K (этакий «наш ответ Чемберлену») и серию стильных ноутбуков ASUS U.

Предназначенные для малого и среднего бизнеса, ноутбуки ASUS P30 и P80 из новейшей серии ASUS P представляют собой полноценные решения для безопасной мобильной работы.

Ноутбуки серии P80 имеют ЖК-экран с диагональю 14,1 дюйма, а ноутбуки серии P30 — с диагональю 13,3 дюйма. Отметим, что в обеих сериях используется новейшее поколение ЖК-матриц с соотношением сторон 16:9 и разрешением 1366×768 точек.

В ноутбуках серии P80 предусмотрены широкие возможности по конфигурации. Так, они могут оснащаться процессорами семейства Intel Core 2 Duo T9600/P8600/P7450 или Intel Pentium Dual-Core T4200/T3400. Возможна также комплектация процессорами семейства Intel Celeron Dual-Core T1600/T1700.

В зависимости от конкретной модели системная плата ноутбука серии P80 может быть основана на чипсете GL40 Express (модель P80Q), GM45 Express (модель P80A) или PM45 Express (модель P80Vc).

В ноутбуках серии P80 применяется память DDR2-667/800 объемом до 4 Гбайт.

Графическая подсистема ноутбуков серии P80 может быть как встроенной (чипсеты GL40 Express и GM45 Express), так и дискретной (чипсет PM45 Express). В последнем случае используется дискретный графический контроллер NVIDIA GeForce 9300M GS с 512 Мбайт видеопамяти.

Добавим также, что ноутбуки серии P80 оснащаются жесткими дисками объемом до 320 Гбайт и имеют встроенные веб-камеру и сканер отпечатка пальцев. Размеры ноутбуков серии P80 составляют 340×247×32,5-37 мм, а вес — 2,4 кг (в комплекте с аккумуляторной батареей).

Ноутбуки серии P30 оснащаются процессором Intel Core 2 Duo ULV SU9300 со сверхнизким энергопотреблением. Системная плата ноутбука серии P30 основана на чипсете GS45 Express, а объем оперативной памяти DDR2-667/800 может составлять до 4 Гбайт. Отметим также, что в ноутбуках серии P30 не применяется дискретный графический контроллер, то есть графическая подсистема этих ноутбуков основана на встроенном в чипсет контроллере Intel GMA 4500MHD.

Как и ноутбуки серии P80, ноутбуки серии P30 оснащаются жестким диском объемом до 320 Гбайт и имеют встроенные веб-камеру и сканер отпечатка пальцев. Размеры ноутбуков серии P30 составляют 323×232×26,1 мм, а вес — 1,5 кг. Остается добавить, что ноутбуки P30 комплектуются девятиэлементной аккумуляторной батареей, которая при процессоре со сверхнизким энергопотреблением обеспечивает



Ноутбук серии ASUS P30

до 8 часов работы в автономном режиме; функция ASUS Xpress Charge позволяет зарядить батарею всего за 90 минут.

Несмотря на то что по конфигурации ноутбуки серий P80 и P30 довольно разные, у них много общего. Так, в них реализована функция HDD ShockShield Protection, которая обеспечивает защиту пользовательских данных (предотвращает потерю данных на жестком диске, смягчая силу удара при случайном падении ноутбука). Кроме того, реализованы вход в систему с помощью сканера отпечатка пальца ASUS AI Pre-Boot Finger Logon, функция AI Secure Delete, а также технология Anti-theft, позволяющая определить местоположение ноутбука в случае кражи. Кроме того, ноутбуки серии P оснащены инновационной функцией ASUS Smart Assist, обеспечивающей пользователям своевременную поддержку при контакте с локальными сервисными центрами для быстрого устранения неполадок с помощью обмена мгновенными сообщениями, электронной почты и телефонных звонков. Ноутбуки серии P отличаются высокой надежностью и превосходным качеством. Благодаря прочному корпусу они без проблем справятся со всеми трудностями мобильной жизни.

Серия ноутбуков ASUS U создана для пользователей, которые не терпят компромиссов в стиле, производительности и удобстве и для которых ноутбук должен быть образцом высокой моды и элегантности.

Ноутбуки серии ASUS U имеют стильный дизайн. Они выполнены в обтекаемом корпусе с тонкой и стильной крышкой и основанием, форма которого похожа на изгиб крыльев бабочки. Клавиатура ноутбуков этой серии подсвечивается в темноте, позволяя набирать текст в любых условиях, а технология AI Light автоматически оценивает текущие условия освещенности и изменяет яркость дисплея.

Новая серия ноутбуков ASUS U включает два модельных ряда: ASUS U80 и ASUS U20.

Ноутбуки ASUS U80 (модели U80V и U80A) имеют ЖК-экран с диагональю 14,1 дюйма. В ЖК-матрицах используется LED-подсветка, а соотношение сторон матрицы составляет 16:9 (разрешение — 1366×768 точек).

В этих ноутбуках применяются процессоры семейства Intel Core 2 Duo T9400/P8600/P8400/P7450/P7350/T5900/T5600. Системная плата модели U80V основана на чипсете Intel PM45 Express, а модели U80A — на чипсете Intel GM45 Express. Соответственно в модели U80A используется встроенный в чипсет графический контроллер Intel GMA 4500MHD, а в модели U80V — дискретный графический контроллер ATI Mobility Radeon HD4570.



Ноутбук серии ASUS U80

Все остальные характеристики моделей U80A и U80V совпадают. В них применяется память DDR2-800 объемом до 4 Гбайт, и они комплектуются жестким диском объемом до 500 Гбайт.

Размеры ноутбуков U80 составляют 351×243×25,4-31,6 мм, а вес — 2,1 кг. Остается добавить, что ноутбуки U80 обеспечивают до 6 часов работы в автономном режиме.

Ноутбук ASUS U20 еще более портативный. Его ЖК-экран с LED-подсветкой имеет диагональ 12,1 дюйма. Размеры ноутбука — 298×225×27,5-29,6 мм, а вес — 1,6 кг.

Данный ноутбук комплектуется процессором Intel Core 2 Solo SU3300, а его системная плата основана на чипсете Intel GS45 Express. Ноутбук комплектуется оперативной памятью DDR2-800 объемом до 4 Гбайт, а объем жесткого диска составляет до 500 Гбайт.

Еще одна новинка от ASUS — это высокопроизводительный мультимедийный ноутбук ASUS W90Vp, который можно позиционировать в качестве полноценной замены настольному ПК. Он имеет 18,4-дюймовый дисплей с поддержкой формата Full HD1080p и соотношением сторон 16:9, что делает его отличным выбором для мультимедийных приложений.

Ноутбук ASUS W90Vp, оснащенный четырехъядерным процессором Intel Core 2 Extreme Q9300 вкупе с чипсетом Intel X38 и дискретной видеокартой ATI Mobility Radeon HD 4870 X2, продемонстрировал результат 20 284 балла в

тесте 3DMark'06 (при разрешении 1280×1024), что на данный момент является мировым рекордом для ноутбуков.

В ноутбуке ASUS W90Vp реализована функция ASUS Turbo Gear, что дает пользователю возможность самостоятельно увеличивать производительность системы на величину до 25%.

Кроме того, ASUS W90Vp является первой в мире моделью, в которой реализованы три слота SO-DIMM с возможностью установки до 6 Гбайт системной памяти DDR2-800. Два жестких диска обеспечивают до одного терабайта дискового пространства для улучшенной производительности.

Комплектация ноутбуков серии ASUS W90 может варьироваться в довольно широких пределах. Кроме процессоров Intel Core 2 Extreme Q9300, они могут комплектоваться как четырехъядерным процессором Intel Quad Core Q9000, так и двухъядерными процессорами Intel Core 2 Duo T9600/T9550/T9400/P8600/P8400. Кроме двухпроцессорного графического адаптера ATI Mobility Radeon HD 4870 X2, ноутбук может быть укомплектован графическим адаптером Mobility Radeon HD3850 X2 или NVIDIA GeForce 9800M GS.

Остается добавить, что в ноутбуке имеется 2-мегапиксельная встроенная веб-камера, а его размеры составляют 443×328×63 мм. При этом вес ноутбука равен 5,7 кг. Ноутбук укомплектован 12-элементной аккумуляторной батареей.



Ноутбук серии ASUS W90Vp

В сегменте легендарных нетбуков ASUS под маркой Eee PC компания ASUS также представила очередную новинку — Eee PC 1008HA. Эта модель имеет 10-дюймовый ЖК-экран с LED-подсветкой и весит всего 1,1 кг. При этом ее размеры составляют 262×173×25,7 мм. Она будет доступна в двух цветах: белом и черном. Перламутровый корпус нетбука отличается привлекательным блеском, как у морской раковины.

Нетбук Eee PC 1008HA оснащен 1,3-мегапиксельной камерой и опционально имеет контроллеры беспроводной связи 802.11 b/g/n, Bluetooth и WiMAX.

В основе нетбука лежит новый процессор Intel Atom N280 с тактовой частотой 1,66 ГГц и частотой FSB 667 МГц, а системная плата нетбука основана на новом чипсете Intel GN40,



Нетбук ASUS Eee PC 1008HA

который имеет встроенный графический контроллер с возможностью обработки HD-видео с разрешением до 720p.

В нетбуке Eee PC 1008HA используется жесткий диск объемом 160 Гбайт в сочетании с флэш-памятью Eee Store объемом 10 Гбайт. Добавим также, что Eee PC 1008HA обеспечивает до 5 часов работы в автономном режиме.

Следующая новинка ASUS, которая нас заинтересовала, — это Eee Keyboard PC. Впервые представленный на прошедшей ранее в этом году выставке CES компьютер Eee Keyboard PC представляет собой полноценный ПК в форм-факторе сверхтонкой клавиатуры.

Конфигурация Eee Keyboard PC основана на процессоре Intel Atom N270 или Intel Atom N330 вкупе с чипсетом Intel 945GCE. Этот компьютер оснащается 1 Гбайт памяти DDR2 и имеет встроенный SSD-диск объемом 16 или 32 Гбайт. Кроме того, в клавиатуру-компьютер встроен сенсорный 5-дюймовый ЖК-дисплей с разрешением 800×400 точек. Благодаря беспроводному интерфейсу HDMI, в сочетании с телевизором или ЖК-монитором этот компьютер легко превращается в полнофункциональный вычислительный и развлекательный комплекс.



Клавиатура-компьютер ASUS Eee Keyboard PC



ASUS Eee Keyboard PC — это функциональный развлекательный комплекс

MSI

У компании MSI, конечно, стенд был не столь большим, как у ASUS, однако по количеству представленных новинок MSI была в числе первых. В общем-то, это и понятно, ведь ее ассортимент достаточно широк и простирается от видеокарт и материнских плат до ноутбуков, нетбуков и ПК. Свою виртуальную экскурсию по стенду MSI мы начнем с сегмента видеокарт, в котором компания представила несколько интересных новинок.

Итак, прежде всего стоит обратить внимание на новую графическую карту серии MSI N250GTS на базе нового графического процессора NVIDIA GeForce GTS 250. Казалось бы, что тут может быть интересного? Ведь графический процессор NVIDIA GeForce GTS 250 отнюдь не топовый, соответственно и карты на его основе не могут отличаться рекордной производительностью. Кроме того, учитывая, что графический процессор NVIDIA GeForce GTS 250 был объявлен буквально в первый день выставки, мы ожидали, что все видеокарты на его основе будут абсолютно одинаковыми (с единственным отличием в виде наклеенных наспех логотипов). Однако видеокарты серии MSI N250GTS стали исключением. Конечно, интересны они не своей производительностью — весьма необычной оказалась их система охлаждения. Компания MSI продемонстрировала на выставке две видеокарты серии N250GTS — N250GTS-2D1G и N250GTS-2D512.

В видеокарте N250GTS-2D1G с 1 Гбайт видеопамяти реализована фирменная система охлаждения Quad Pipe на базе четырех тепловых трубок, радиатора и вентилятора. Все тепловые трубки имеют диаметр 6 мм, что способствует более эффективному отводу тепла в сравнении с традиционными тепловыми трубками. В сочетании с толстой медной основой, обладающей большой площадью рассеяния тепла, эта конструкция образует действительно эффективную систему охлаждения. Специальная конструкция вентилятора шириной в два разъема и Quad Pipe не только снижают нагрев GPU, но и позволяют потоку воздуха охлаждать память, конденсаторы, MOSFET и другие компоненты, а также расширяют возможности по разгону видеокарты N250GTS-2D1G.

В видеокарте N250GTS-2D512 с 512 Мбайт видеопамяти используется необычный вентилятор Seaweed-blade (с лопастями в форме морских водорослей), что позволяет лучше сконцентрировать воздушный поток и усилить охлаждение. По заявлению производителя, при испытаниях в самых жестких условиях конструкция вентилятора Seaweed-Blade продемонстрировала создание повышенного давления воздуха при одинаковом с традиционным вентилятором уровне шума. Это позволяет по-

высить производительность системы охлаждения, снизить скорость вращения вентилятора и уровень шума.

Отметим также, что в видеокартах серии N250GTS используются конденсаторы с твердым электролитом. Напомним, что конденсаторы играют ключевую роль в электропитании системы и оказывают существенное влияние на ее стабильность. Согласно результатам испытаний, конденсаторы с твердым электролитом имеют больший срок службы, чем обычные электролитические. Даже при работе в условиях повышенной температуры конденсаторы с твердым электролитом способны обеспечить более стабильный ток, чем обычные электролитические конденсаторы. Кроме того, в конденсаторах с твердым электролитом отсутствуют жидкие компоненты, что устраняет риск их вытекания или взрыва. Таким образом, применение конденсаторов только с твердым электролитом является своего рода гарантией качества и надежности видеокарты.

Естественно, видеокарты серии N250GTS, как и все видеокарты на базе NVIDIA GeForce GTS 250, обладают поддержкой PhysX — технологии программирования физических эффектов.

Следующая интересная новинка, продемонстрированная на стенде MSI, — это видеокарта MSI N260GTX Lightning на основе графического процессора NVIDIA GeForce GTX 260.

Собственно, процессор NVIDIA GeForce GTX 260 уже далеко не новый — он был анонсирован компанией NVIDIA задолго до выставки CeBIT. Естественно, в ассортименте компании MSI уже давно присутствуют видеокарты на базе NVIDIA GeForce GTX 260. Но видеокарта MSI N260GTX Lightning интересна тем, что в ней использованы компоненты военного класса, что позволило значительно увеличить ее долговечность и срок службы.

Кроме того, в видеокарте MSI N260GTX Lightning применяются цифровые датчики, позволяющие контролировать температуру и скорость вращения вентиляторов. Система охлаждения видеокарты включает радиатор с восемью тепловыми трубками и два вентилятора. Значения температуры и скорости вращения вентиляторов отображаются как LED-подсветка непосредственно на самих вентиляторах при их вращении.

Также в комплекте с видеокартой поставляется 3,5-дюймовая сенсорная панель AirForce Panel, позволяющая разгонять все компоненты видеокарты или выбирать один из предустановленных режимов разгона.

Остается добавить, что в видеокарте MSI N260GTX Lightning используется 10-фазный источник питания.

Говоря о системе охлаждения, реализованной в видеокарте MSI N260GTX Lightning, а также в видеокартах серии N250GTS, отметим, что в рамках выставки CeBIT компания MSI представила новую технологию охлаждения видеокарт — MSI Hybrid Frozr. Эта система охлаждения представляет собой сочетание радиатора, тепловых трубок и вентилятора, а также специальный источник питания с числом фаз 4+1 и компоненты SSC. Данная система охлаждения реализована в видеокарте MSI R4850 Hybrid Frozr. Вентилятор этой графической карты автоматически включается, когда система выполняет 3D-приложения, позволяя геймерам играть и повышать тактовую частоту карты, сохраняя при этом низкую рабочую температуру. При запуске 2D-приложений вентилятор автоматически отключается. Это не только снижает шум, но и повышает энергетическую эффективность и увеличивает срок службы графической карты.

В сегменте ноутбуков компания MSI также продемонстрировала большое количество новинок. В частности, были показаны новые ультратонкие ноутбуки серии X-Slim — модели X340 и X600.

X-Slim — это продуктовая линейка ультратонких ноутбуков нынешнего года. В январе была представлена первая модель этой серии — ноутбук X320, и вот теперь серия пополнилась еще двумя моделями.

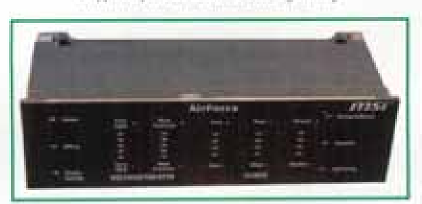
Напомним, что модель X320 имеет 13,3-дюймовый ЖК-экран с соотношением сторон 16:0 и разрешением 1366×768 (WXGA). Вес X320 составляет всего 1,3 кг, а его максимальная толщина не превышает 2 см. Минимальная толщина ноутбука — всего 0,6 см. Ноутбук X320 оснащен процессором Intel Atom Z530 с тактовой частотой 1,6 ГГц вкупе с чипсетом Intel Poulsbo US15W, в который интегрирован графический контроллер Intel GMA 500. Компания Intel позиционирует процессор Intel Atom Z530 как процессор для MID-устройств или UMPC, а потому, возможно, не совсем верно называть X320 ноутбуком. Все-таки по производительности и функциональным возможностям это устройство не дотягивает до полноценного ноутбука. Скорее это предвестник еще не объявленной официально категории устройств, которые будут основаны на базе платформы с кодовым наименованием Intel CULV (Consumer Ultra Low Voltage), которая будет объявлена во II квартале текущего года. CULV-ноутбуки по производительности, размерам и функциональным возможностям будут занимать промежуточное положение между нетбуками, для которых максимальный размер экрана не превышает 10,1 дюйма по диагонали, и ноутбуками. CULV-ноутбуки будут иметь экран с диагональю от 11 до 14 дюймов.

Хотя компоненты платформы Intel CULV еще официально не объявлены, можно предположить, что она будет основана на базе новых 45-нм процессоров с уменьшенными размерами (Small Form Factor, SFF) и сверхнизким энергопотреблением (Ultra Low Voltage, ULV). Это процессоры на базе ядра Penryn, такие как двухъядерный процессор Intel Celeron 723 ULV с тактовой частотой 1,2 ГГц, частотой FSB 800 МГц и размером L2-кэша 1 Мбайт. Кроме того, может использоваться одноядерный процессор Intel Core 2 Solo U3300 ULV с тактовой частотой 1,2 ГГц, частотой FSB 800 МГц и размером L2-кэша 3 Мбайт или же двухъядерные процессоры Intel Core 2 Duo SU9300 ULV и SU9400 ULV с тактовыми частотами 1,2 и 1,4 ГГц соответственно, частотой FSB 800 МГц и размером L2-кэша 3 Мбайт. Собственно, именно потому, что в модели X320 применяется совсем иной процессор, нежели предусмотрено платформой Intel CULV, мы и говорим, что пока это только предвестник CULV-ноутбуков.

А вот модель MSI X340 — это уже самый что ни на есть настоящий представитель сегмента CULV-ноутбуков.



Видеокарта MSI N260GTX Lightning



Контрольная панель AirForce Panel



Ноутбук MSI X320



Ноутбук MSI X340

По дизайну она ничем не отличается от модели X-Slim X320, то есть выполнена в точно таком же корпусе с 13,3-дюймовым экраном с соотношением сторон 16:9 и разрешением 1366×768. Вес этой модели, как и X-Slim X320, составляет 1,3 кг. Главное же различие между ними заключается именно в аппаратной конфигурации.

Основу модели X340 составляют 45-нм процессоры семейства Penryn с формфактором SFF и сверхнизким энергопотреблением (Intel Celeron 723 ULV, Intel Core 2 Solo U3300 ULV, Intel Core 2 Duo SU9300 ULV и SU9400 ULV) вкупе с чипсетом Intel GS45 Express. Понятно, что этот ноутбук при очень низком энергопотреблении имеет более высокую производительность, чем X320.

Помимо этого X340 обладает полным набором функций мультимедиа, включая всевозможные порты ввода-вывода, порт HDMI, а также опциональную поддержку Blu-ray. MSI X340 поддерживает Wi-Fi 802.11b/g/n, интерфейс Bluetooth и даже опциональные модули WiMAX.

CULV-ноутбук X340 будет выпускаться в трех различных цветовых вариантах: золотом, жемчужно-белом и технократичном черном.

Модель X600 уже не относится к категории CULV-ноутбуков, однако тоже является ультратонкой. В данном случае речь идет о ноутбуке с размером широкоформатного экрана 15,4 дюйма по диагонали (соотношение сторон 16:9). Он весит всего 2 кг, что для устройств с таким размером экрана очень мало. Основу ноутбука MSI X600 составляют процессоры со сверхнизким энергопотреблением (ULV).

В рамках выставки CeBIT 2009 компания MSI представила также новую серию ноутбуков, получившую название Classic Value (Классическая). Начало этой серии положили модели CX700, CX600 и CR400. Изящные, тонкопрофильные ноутбуки серии Classic Value — просто подарок для тех, кто всегда в пути. Модель CX700 имеет размер широкоформатного экрана 17,3 дюйма по диагонали (соотношение сторон 16:9, разрешение 1600×900), а вес этой модели составляет 3 кг. Модель CX600 обладает 16-дюймовым широкоформатным экраном (соотношение сторон 16:9, разрешение 1366×768), а вес ее равен 2,5 кг. Модель CR400 имеет ЖК-экран с диагональю 14 дюймов и вес 2,2 кг.

Все ноутбуки серии Classic Value оснащаются процессорами семейства Intel Core 2 Duo вкупе с чипсетом SiS672DX+SiS968. То есть в данном случае речь идет об использовании недорогого чипсета и попытке создать сбалансированную по цене и производительности платформу.

В ноутбуках CX700 и CX600 применяется дискретная графическая карта ATI Mobility Radeon HD4330 (объем видеопамяти 512 Мбайт), а модель CR400 оснащается дискретной графической картой NVIDIA GeForce 8200MG. Помимо встроенного привода Combo Drive, DVD Dual или Super Multi, эти модели имеют встроенный картридер, поддерживающий карты памяти форматов SD, MMC, MS и MS XD, а также 1,3-мегапиксельную веб-камеру.



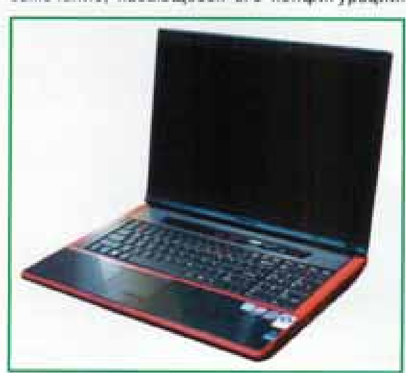
Ноутбук MSI CX700

Ноутбуки CX700, CX600 и CR400 оснащены функцией управления питанием ECO от MSI, которая дает возможность нажатием кнопки выбрать режим энергосбережения: «Игра», «Фильм», «Презентация», «Офис» или Turbo Battery, что позволит сэкономить заряд батареи и на длительное время сохранить мобильность.

В сегменте игровых и мультимедийных ноутбуков компания MSI также продемонстрировала несколько интересных новинок. Напомним, что игровая серия ноутбуков MSI обозначается буквой G (Gaming), а мультимедийная серия — буквой E (Entertainment).

G-серия ноутбуков MSI пополнилась моделями GX622, GX733, GT628 и GT725, которые отличаются друг от друга размером, весом и конфигурацией. Честно говоря, конфигурации этих ноутбуков отнюдь не новы и речь идет лишь о новом дизайне корпуса. К примеру, в топовой модели GT725 с размером экрана 17 дюймов по диагонали (разрешение 1680×1050) используется процессор семейства Intel Core 2 Duo вкупе с чипсетом Intel PM45 Express, а также дискретная графическая видеокарта ATI Mobility Radeon HD 4850 (с видеопамятью GDDR3 объемом 512 Мбайт).

Относительно нового мультимедийного ноутбука MSI EX625 можно сделать то же самое замечание, касающееся его конфигурации.



Ноутбук MSI GT725

В нем используется патентованная технология Cinema Pro, которая может быть активирована всего одним нажатием особой кнопки. В режиме Cinema Pro графика обогащается деталями, становится более отчетливым звук, включается сабвуфер и даже поддержка звука Dolby. Высокая производительность EX625 обеспечивается применением дискретного графического контроллера ATI Radeon HD 4670.

Немало интересных новинок было продемонстрировано компанией MSI и в сегменте нетбуков. Прежде всего речь идет о новейших моделях U115 Hybrid и U110 ECO.

Нетбук MSI U115 Hybrid с размером экрана 10,1 дюйма по диагонали (разрешение 1024×600) оснащен процессором Intel Atom Z530 с тактовой частотой 1,6 ГГц вкупе с чипсетом Intel Poulsbo US15W, в который интегрирован графический контроллер Intel GMA 500. То есть в данном случае речь идет об аппаратной платформе для MID-устройств или UMPC.

Особенностью нетбука MSI U115 Hybrid является то, что в нем используются одновременно два диска: твердотельный SSD-диск (емкостью 8 или 16 Гбайт) и традиционный HDD-диск (емкостью 120 или 160 Гбайт). Операционная система размещается на SSD-диске, что позволяет сократить время загрузки и увеличить производительность системы. Жесткий SATA-диск обеспечивает достаточную емкость для хранения данных. В данном нетбуке реализована необычная функция — возможность временного отключения жесткого SATA-диска в режиме ECO. Все операции по чтению и записи данных осуществляются на SSD, что, по заявлению производителя, позволяет нетбуку U115 Hybrid автономно работать до 12 часов (с 6-элементной батареей).

В нетбуке MSI U110 ECO с размером экрана 10,1 дюйма по диагонали (разрешение 1024×600) также используется процессор Intel Atom Z530 вкупе с чипсетом Intel Poulsbo US15W, то есть по конфигурации модели MSI U115 Hybrid и MSI U110 ECO похожи (исключение составляет лишь дисковая подсистема).





Нетбук MSI U110 ECO

Согласно утверждениям производителя, эта модель может работать автономно до 9 часов при использовании 6-элементной батареи. Помимо этого нетбук U110 ECO весьма тонок и легок. Он весит всего 1 кг, а по размеру не превышает лист бумаги формата B5 (26×18 см).

MSI U110 ECO работает с беспроводными сетями стандартов 802.11 b/g/n и технологией Bluetooth. Он поддерживает память объемом до 2 Гбайт, полный набор интерфейсов мультимедиа, включая картридер «4 в 1» (XD, SD, MMC, Memory Stick), три порта USB 2.0, 1,3- или 2,0-мегапиксельную веб-камеру.

Компания MSI также продемонстрировала две обновленные модели нетбуков с новым процессором Intel Atom N280 и чипсетом Intel 945GSE (интегрированное графическое ядро Intel GMA 950) и MSI U123 и MSI U100 Plus. Они имеют ЖК-экран с диагональю 10,1 дюйма (разрешение 1024×768) и отличаются друг от друга лишь дизайном корпуса.

Следующая интересная новинка, представленная на выставке компанией MSI, — это промышленная мини-система WindBOX. Речь идет об ультрапортативном ПК с ультранизким энергопотреблением и размерами всего 180×255×19 мм. Вес этого компьютера составляет всего 1,08 кг.

В основе WindBOX лежит процессор Intel Atom N270 вкупе с чипсетом Intel 945GSE Express со встроенным графическим контроллером Intel GMA 950. То есть по производительности и функциональным возможностям WindBOX соответствует неттопам. На системной плате WindBOX установлен 1 Гбайт памяти DDR2, а кроме того, имеется один SO-DIMM-слот для установки дополнительного модуля памяти DDR2-533/667. Максимальный объем памяти, поддерживаемый ПК, — 2 Гбайт. WindBOX оснащается 2,5-дюймовым HHD-диском, имеет встроенный картридер (SD, MMC, MS), три порта USB 2.0, сетевой интерфейс Ethernet, а также беспроводной интерфейс 802.11 b/g. Для подключения монитора предусмотрен интерфейс VGA.



Нетбук MSI U123


Промышленная мини-система MSI WindBOX

Gigabyte

Компания Gigabyte известна в России прежде всего как производитель материнских плат и видеокарт. Однако на выставке CeBIT 2009 она представила широкий ассортимент не только своих новых видеокарт и материнских плат, но и ноутбуков, нетбуков, неттопов, корпусов, клавиатур, мультимедийных ПК, блоков питания, систем охлаждения и различных аксессуаров. Увы, но такие продукты, как ноутбуки, нетбуки, неттопы, блоки питания и т.д., пока еще недостаточно широко представлены на российском рынке, а потому описание этих новинок просто лишено смысла.

Что же касается материнских плат и видеокарт, то, как мы уже отмечали, продемонстрировать в этом сегменте что-то действительно новое было довольно сложно по причине отсутствия новых чипсетов. Поэтому компания Gigabyte представила не столько новинки, сколько все свои новые продукты, которые были объявлены еще до выставки. Причем большинство из них уже тестировалось в нашей тестовой лаборатории.

Исключение составила лишь видеокарта Gigabyte GV-N250ZL-1GI, которая основана на новом графическом процессоре NVIDIA GeForce GTS 250.

Напомним, что NVIDIA GeForce GTS 250 — это новая версия популярного GPU GeForce 9800 GTX+, созданная для современных экономных геймеров, которым нужна видеокарта, оптимальная по соотношению «производительность/цена». Видеокарты на базе NVIDIA GeForce GTS 250 поддерживают технологии NVIDIA PhysX, NVIDIA SLI и NVIDIA CUDA для GPU-ускоренных настольных приложений. Кроме того, реализована поддержка технологии NVIDIA 3D Vision для захватывающего стереоигрового процесса и новой операционной системы Windows 7.

Основные аппаратные отличия графических карт на новом GPU GeForce GTS 250 от карт на GeForce 9800 GTX+ заключаются в том, что карты с GPU GeForce GTS 250 оснащаются 1 Гбайт видеопамяти против 512 Мбайт для карт с GPU GeForce 9800 GTX+.


Графическая карта Gigabyte GV-N250ZL-1GI

В графической карте Gigabyte GV-N250ZL-1GI используется активная система охлаждения на базе кулера Zalman VF1050 и медного радиатора с четырьмя тепловыми трубками.

Для нового семейства процессоров Intel Core i7 компания Gigabyte продемонстрировала ассортимент системных плат на основе чипсета Intel X58 Express с поддержкой новой технологии Gigabyte Ultra Durable 3, в том числе и топовую плату Gigabyte GA-EX58-Extreme и плату Gigabyte GA-EX58-UD4P. Эти модели уже продаются в розничной сети на российском рынке.


Материнская плата Gigabyte GA-EX58-Extreme



Материнская плата Gigabyte GA-EX58-UD4P

Для новых процессоров семейства AMD Phenom II с разъемом AM3 и поддержкой памяти DDR3 компания Gigabyte представила свою новую плату GA-MA790FXT-UD5P.

Довольно большая часть экспозиции Gigabyte была посвящена материнским платам для ультрапортативных ПК и неттопов. Так, компания продемонстрировала миниатюрную плату Gigabyte GA-6QPCV-RH на базе чипсета Intel GM45, которая представляет собой основу платформы Montevina, но не для ноутбуков, а для ПК.

Плата Gigabyte GA-6JIEV-RH с формфактором mini-ITX предназначена для портативных ПК с пассивной системой охлаждения. Основу ее составляют чипсет Intel 910GMLE с интегрированным графическим ядром GMA 900 и процессор Intle ULV Celeron-M с тактовой частотой


Плата Gigabyte GA-6QPCV-RH для портативных ПК

600 МГц. Она имеет один SO-DIMM-слот для установки памяти DDR2 400, а максимальный объем поддерживаемой памяти составляет 2 Гбайт. Общее энергопотребление системы не превышает 20 Вт.


Плата Gigabyte GA-6JIEV-RH

Для портативной платформы AMD Yukon, которая может быть основой портативных бюджетных ноутбуков и ПК, компания Gigabyte предлагает плату Gigabyte GA-2AIEL-RH с форм-фактором mini-ITX. В ней используются процессор AMD Sempron 200U (Huron) с тактовой частотой 1 ГГц и чипсет AMD RS690E+SB600.


Плата Gigabyte GA-2AIEL-RH

ZOTAC

Компания ZOTAC фокусируется на производстве графических карт на процессорах NVIDIA. Причем ее решения становятся все более популярными в России, а потому нас, конечно же, заинтересовало, какие новинки продемонстрирует эта фирма на выставке CeBIT 2009.

Собственно, новинок было несколько. Прежде всего это новые графические карты на базе GPU NVIDIA GeForce GTS250 — модели ZOTAC GeForce GTS250 512MB, GeForce GTS250 1GB и GeForce GTS250 AMP! Edition.

Напомним, что в графическом процессоре NVIDIA GeForce GTS250 используется 128 потоковых процессоров и он поддерживает память GDDR3 с 256-битной шириной шины памяти.

Разница между моделями ZOTAC GeForce GTS 250512MB и GeForce GTS250 1GB заключается лишь в объеме поддерживаемой видеопамяти. В модели ZOTAC GeForce GTS250 512MB используется 512 Мбайт памяти GDDR3, а в модели GeForce GTS250 1GB — 1 Гбайт памяти GDDR3.

А вот модель GeForce GTS250 AMP! Edition представляет собой разогнанный вариант модели GeForce GTS250 1GB. То есть в ней также применяется 1 Гбайт памяти GDDR3, но тактовые частоты ядра и памяти несколько выше. Так, если в модели GeForce GTS250 1GB потоковые процессоры работают на штатной частоте 1836 МГц, а частота ядра составляет 738 МГц, то в модели GeForce GTS250 AMP! Edition частота потоковых процессоров составляет 1890 МГц, а частота ядра — 750 МГц. Кроме того, в модели GeForce GTS250 AMP! Edition память работает на частоте 2300 МГц, а в модели GeForce GTS 250 1GB — на частоте 2200 МГц.

Кроме новинок на основе NVIDIA GeForce GTS 250, компания ZOTAC продемонстрировала графические карты ZOTAC GeForce GTX295 и GeForce GTX285 с водяной системой охлаждения. ZOTAC GeForce GTX295 представляет



Графическая карта ZOTAC GTS250 AMP! Edition

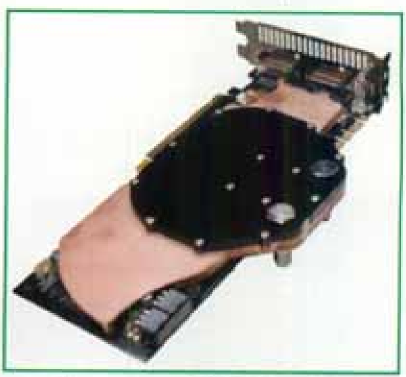


Графическая карта ZOTAC GTS250 1GB

собой «сэндвич» из двух плат, между которыми вмонтирован медный теплосъемный элемент водяной системы охлаждения. В карте ZOTAC GeForce GTX285 медный теплосъемный элемент водяной системы охлаждения монтируется непосредственно на графический процессор.

Еще одна интересная новинка от компании ZOTAC — устройство Remote PC. На выставке был представлен не окончательный, а скорее концептуальный вариант, который еще будет изменяться. Это устройство позволяет осуществлять полное аппаратное управление удаленным ПК по локальной сети. Для этого к нему подключаются монитор, клавиатура и мышь,


Графическая карта ZOTAC GeForce GTX295 с водяной системой охлаждения


Графическая карта ZOTAC GeForce GTX285 с водяной системой охлаждения







ZOTAC Remote PC

а связь с управляемым ПК производится по гигабитному сетевому интерфейсу. В управляемый ПК устанавливается карта расширения с интерфейсом PCI Express x1.

ASRock

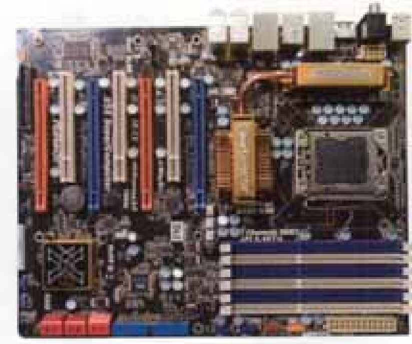
Компания ASRock, известная в России как производитель материнских плат, представила на выставке CeBIT 2009 не только свои новые модели материнских плат, но и ноутбуки и нетбуки.

В сегменте материнских плат компания ASRock продемонстрировала решения на чипсете Intel X58 Express для процессоров семейства Intel Core i7 — платы ASRock X58 Deluxe и флагманскую модель ASRock X58 SuperComputer.

Системная плата ASRock X58 Deluxe предназначена для высокопроизводительных и игровых ПК. Она поддерживает память DDR3-2000 (в режиме разгона) и имеет шесть DIMM-слотов для установки модулей памяти. Отличительной особенностью платы ASRock X58 Deluxe является наличие четырех слотов PCI Express x16 (а не трех, как на большинстве плат с чипсетом Intel X58 Express). С ней можно использовать не только одну видеокарту с графическим процессором ATI или NVIDIA, но и две однопроцессорные видеокарты с графическими процессорами ATI в режиме ATI CrossFireX или две двухпроцессорные видеокарты с графическими процессорами ATI в режиме ATI Quad CrossFireX. В то же время видеокарты с графическими процессорами NVIDIA можно объединить в режим SLI (две однопроцессорные видеокарты), 3-Way SLI (три однопроцессорные видеокарты) или Quad SLI (две двухпроцессорные видеокарты). Однако во всех перечисленных случаях используется не более трех слотов PCI Express x16, и зачем нужен четвертый слот, для нас так и осталось загадкой.



Материнская плата ASRock X58 Deluxe



Материнская плата ASRock X58 SuperComputer

Еще одной интересной особенностью платы ASRock X58 Deluxe является то, что она поддерживает не только обычную non-ECC небуферизованную DDR3-память, но и буферизованную память ECC. Поддержка буферизованной ECC-памяти реализуется в случае использования серверного процессора Intel Workstation 1S Xeon серии 3500.

Системная плата ASRock X58 SuperComputer предназначена не столько для домашних ПК, сколько для высокопроизводительных рабочих станций. По характеристикам (поддержка памяти, количество слотов PCI Express x16 и т.д.) она подобна плате ASRock X58 Deluxe, но есть и одно существенное дополнение. В этой плате реализована поддержка одновременно трех графических карт серии NVIDIA Tesla и одной карты серии NVIDIA Quadro. Такой «сэндвич» из четырех графических карт позволяет создавать суперкомпьютеры для работы со специальными приложениями. В частности, на выставке был продемонстрирован суперкомпьютер на базе процессора Intel Core i7 965, в котором использовались три графические карты NVIDIA Telsa C1060 и одна карта NVIDIA Quadro FX5800. Объем его памяти DDR3 составлял 12 Гбайт (применялась 64-битная операционная система Linux).

В специальных приложениях, написанных на NVIDIA CUDA, этот компьютер демонстрировал производительность, сопоставимую с производительностью 250 рабочих станций, в которых расчеты производятся средствами CPU, а не GPU (правда, производитель не указывает конфигурацию сопоставляемых рабочих станций).



Суперкомпьютер ASRock с четырьмя графическими картами



Демонстрация режима ATI CrossFire на плате ASRock N7AD-SLI

Еще одна интересная новинка от компании ASRock — это материнская плата N7AD-SLI на базе чипсета NVIDIA nForce 740i SLI для процессора Intel с разъемом LGA775. Казалось бы, что тут может быть нового? Ведь чипсет NVIDIA nForce 740i SLI уже можно считать устаревшим! Особенность этой платы заключается в том, что она поддерживает как режим NVIDIA SLI, так и ATI CrossFire, причем поддержка режима ATI CrossFire реализована на уровне BIOS.

Biostar

Увы, но с тех пор, как компания Biostar поменяла своего эксклюзивного дистрибьютора в России — компанию MERLION на «Инлайн», ее продукцию стали постепенно забывать. Эффект от смены дистрибьютора получился обратным — вместо увеличения доли компании на российском рынке (ранее она составляла 5%) наблюдается ее снижение. Однако точных данных на этот счет нет, поскольку ни компания Biostar, ни ее новый дистрибьютор в России — фирма «Инлайн» не оглашают данных о деятельности Biostar в России.

Впрочем, продукция компании Biostar пока еще предлагается на российском рынке, поэтому давайте рассмотрим ее новинки. Напомним, что в Россию поставляются материнские платы и видеокарты Biostar.

В сегменте материнских плат компания Biostar продемонстрировала широкий спектр своей продукции как для процессоров Intel, так и для процессоров AMD. Однако новинок у компании немного. Для нового семейства процессоров Intel Core i7 компания Biostar предлагает всего одну модель платы — TPower X58. Ее характеристики мало чем отличаются от характеристик других плат на чипсете Intel X58 Express. Собственно, всё довольно типично. Плата поддерживает QPI 6400 MT/s и имеет шесть DIMM-слотов для установки памяти DDR3; поддерживает память DDR3-2000 и DDR3-1600 в режиме разгона и память DDR3-1333 в штатном режиме. Максимальный объем


Материнская плата Biostar TPower X58

поддерживаемой памяти в трехканальном режиме составляет 24 Гбайт. На плате реализованы два слота PCI Express x16, слот PCI Express x1, слот PCI Express x4 и два слота PCI.

Из дополнительных особенностей платы TPower X58 отметим наличие 12-фазного стабилизатора напряжения питания процессора, двухфазного стабилизатора напряжения питания памяти, возможность обновления BIOS с USB флэш-носителя, а также наличие кнопок включения и перезагрузки на самой плате.

Еще одна интересная новинка от компании Biostar — это материнская плата TPower I55. Она еще не объявлена официально — скорее всего, речь идет лишь об инженерном сэмпле. Официальный анонс этой платы планируется в III квартале текущего года. Дело в том, что эта плата основана на пока еще не объявленном чипсете Intel I55 Express для процессоров семейства Intel Core i7 с разъемом LGA 1156.

На плате TPower I55 предусмотрено четыре DIMM-слота для установки модулей DDR3-памяти. Напомним, что в процессорах с разъемом LGA 1156 реализован двухканальный контроллер памяти. Максимальный объем памяти, поддерживаемый чипсетом Intel I55 Express, составляет 16 Гбайт.

На плате TPower I55 имеются два слота PCI Express x16, слот PCI Express x1, слот PCI Express x4 и два слота PCI. Отдельно отмечается, что она поддерживает режим ATI CrossFireX, однако о режиме NVIDIA SLI ничего не говорится.


Материнская плата Biostar TPower I55


Материнская плата Biostar TA790GX A3+

Для нового семейства процессоров AMD Phenom II компания Biostar предлагает новую плату TA790GX A3+. Она построена на чипсете AMD 790GX+SB750 и поддерживает процессоры с разъемом Socket AM3. Из других особенностей платы можно отметить поддержку памяти DDR3-1333 в двухканальном режиме работы (на плате реализованы четыре DIMM-слота для установки модулей памяти), а максимальный объем поддерживаемой памяти составляет 16 Гбайт. Кроме того, есть два слота PCI Express x16, два слота PCI Express x1 и два слота PCI.


Графическая карта Biostar VN2503SH52

В сегменте графических карт компания Biostar продемонстрировала свою новую графическую карту VN2503SH52 на новом графическом процессоре NVIDIA GeForce GTS250. Она оснащена 512 Мбайт видеопамяти GDDR3, а ее характеристики ничем не отличаются от характеристик референсной видеокарты. Для охлаждения процессора и памяти в VN2503SH52 используется массивный медный радиатор с тремя тепловыми трубками и встроенным в него вентилятором.

Point of View

Компания Point of View, известная в России как производитель видеокарт на графических процессорах, продемонстрировала на выставке CeBIT 2009 широкий ассортимент своей продукции. Среди новинок можно выделить графическую видеокарту GeForce GTS 250 на одноименном графическом процессоре.

При первом же взгляде на видеокарту Point of View GeForce GTS 250 у нас возникло впечатление, что мы ее уже где-то видели.


Графическая карта Point of View GeForxce GTS 250

Действительно, сравните на фотографиях графические карты Point of View GeForxce GTS 250 и Biostar VN2503SH52 и попробуйте найти различия. Понятно, что это одна и та же видеокарта, только с разными логотипами на вентиляторе. Естественно, что и характеристики у этих видеокарт абсолютно одинаковые. То есть Point of View GeForxce GTS 250 оснащена 512 Мбайт видеопамяти DDR3, функционирующей на частоте 2200 МГц. Скорость ядра графического процессора составляет 738 МГц, а 128 потоковых процессоров работают на частоте 1836 МГц. Таким образом, никакого разгона — все частоты штатные.

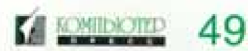
Карта Point of View GeForxce GTS 250 (так же как и Biostar VN2503SH52) имеет интерфейсы VGA, DVI и HDMI и, подобно другим видеокартам серии GeForce 200, поддерживает DirectX10 и шейдерные модели 4.0, а также технологии PhysX, CUDA и Hybrid Power.

Кроме видеокарт, компания Point of View продемонстрировала на выставке CeBIT свои блоки питания и даже ноутбуки и, впервые на публике, нетбуки. Компания показала модели ноутбуков с размером экрана 12,1 и 14,1 дюйма по диагонали. Все ноутбуки Point of View выполнены на процессорах семейства Intel Core 2 Duo вкупе с чипсетом для бюджетных решений SiS M762+SiS968. Стандартные нетбуки с ЖК-экраном 10,1 дюйма по диагонали построены на процессорах Intel Atom.

Нетбуки и ноутбуки Point of View, выполненные в различной цветовой гамме, еще не внесены даже в каталог продукции компании, и вопрос о том, будут ли они продаваться в России, пока остается открытым.


Нетбуки компании Point of View





AeroCool

Продукция тайваньской компании AeroCool пока еще не получила широкого распространения на территории России. В то же время нужно отметить, что AeroCool предпринимает активные шаги по выходу на российский рынок и при желании ее продукцию можно найти в розничной сети. Данная фирма фокусируется на производстве корпусов, блоков питания, контрольных панелей для корпусов, кулеров и вентиляторов. На выставке CeBIT 2009 она представила широкий ассортимент своей продукции, однако никаких новинок не было демонстрировано. То есть были показаны последние модели корпусов, которые уже поступили в розничную продажу.

В центре внимания оказался корпус AeroCool S9 Pro, оснащенный сразу четырьмя контрольными панелями компании AeroCool. Он имеет типоразмер Midi Tower под системные платы с формфактором ATX. Размеры устройства — 440×430×200 мм. На алюминиевой лицевой панели расположены закрытые металлической сеткой заглушки пятидюймовых отсеков, которых в корпусе всего девять. Отличительной особенностью этого корпуса является наличие 40-см вентилятора на боковой панели, который занимает практически всю ее поверхность. Этот вентилятор вращается со скоростью 400 об./мин и создает воздушный поток 250 CFM. Кроме того, на передней панели корпуса установлен еще один 120-мм вентилятор, а на задней панели предусмотрено место для дополнительного 120-мм вентилятора.

Все кнопки управления и дополнительные разъемы вынесены на верхнюю панель. Внутри корпус S9 Pro достаточно просторен, что обеспечивает свободную циркуляцию воздуха. Монтажная панель, к которой крепится материнская плата, имеет несколько технологических отверстий, что позволяет укладывать кабели так, чтобы их не было видно.

Корпус AeroCool S9 Pro с контрольными панелями

Как уже отмечалось, демонстрировавшийся на выставке корпус AeroCool S9 Pro был оснащен сразу четырьмя контрольными панелями: Touch-2000, V12, Modern-V и Touch-1000. Панель V12 — это сенсорная панель с ЖК-дисплеем, занимающая два 5,25-дюймовых отсека. Данная панель позволяет контролировать четыре температурных датчика (CPU, VGA, HDD, SYS), а также контролировать и изменять скорость вращения четырех вентиляторов. На ЖК-экране одновременно отображается температура одного из температурных датчиков и скорость вращения одного из вентиляторов. Для того чтобы переключиться на показания другого температурного датчика или посмотреть скорость вращения другого вентилятора, достаточно дотронуться до соответствующей сенсорной кнопки на экране. Аналогично прикосновением к кнопкам понижения или повышения скорости вращения можно менять скорость вращения любого вентилятора.

Панель Touch-1000 занимает всего один 5,25-дюймовый отсек корпуса и по своим функциональным возможностям полностью аналогична панели V12. Но дизайн у нее несколько иной.

Панель Touch-2000 занимает два 5,25-дюймовых отсека. Она тоже позволяет контролировать четыре температурных датчика (CPU, VGA, HDD, SYS), а также контролировать и изменять скорость вращения четырех вентиляторов. Но, в отличие от панелей Touch-1000 и V12, на ее сенсорном экране одновременно отображаются скорости вращения всех четырех вентиляторов и температура всех четырех датчиков. Вдобавок к этому на панель Touch-2000 выведены порт eSATA, два порта USB 2.0, а также разъемы для подключения наушников и микрофона.

Modern-V по функциональным возможностям превосходит все остальные панели. Она занимает два 5,25-дюймовых отсека корпуса и, как и остальные панели, позволяет контролировать четыре температурных датчика, а также контролировать и изменять скорость вращения четырех вентиляторов. Кроме того, данная панель дает возможность осуществлять интеллектуальное управление скоростью вращения вентиляторов, то есть запрограммировать зависимость скорости вращения вентиляторов от показаний температурных датчиков.

Cooler Master

Компания Cooler Master продемонстрировала на выставке CeBIT 2009 обширную экспозицию своих новых продуктов. Прежде всего нужно отметить, что в рамках выставки она представила два своих новых продуктовых бренда — CM Storm и Choiix.

CM Storm — это серия корпусов для профессиональных геймеров, а Choiix — серия аксессуаров для ПК и ноутбуков.

Первый продукт серии CM Storm — это корпус Sniper AMD Dragon Edition. Правда, AMD Dragon Edition в данном случае означает лишь то, что на прозрачном окошке боковой стенки нанесен рисунок дракона — фирменного логотипа платформы AMD Dragon. Естественно, при желании в этом корпусе вполне можно собрать и компьютер на платформе Intel, что, кстати, придаст ему своеобразный стиль.

Корпус Sniper выполнен из стали и пластика и имеет черный цвет, а заглушки 5,25-дюймовых отсеков на передней панели изготовлены из традиционной сеточки. Размеры корпуса — 254,6×551×566,6 мм, допускается установка плат формфактора ATX и Micro-ATX.



Корпус Sniper AMD Dragon Edition серии CM Storm

В корпусе предусмотрено пять внешних 5,25-дюймовых и пять внутренних 3,5-дюймовых отсеков.

Система охлаждения включает 200-миллиметровый вентилятор, установленный на лицевой панели корпуса, и 200-миллиметровый вентилятор, установленный на верхней панели корпуса. Эти вентиляторы имеют светодиодную подсветку красного цвета, что хорошо ассоциируется с платформой AMD Dragon. Кроме того, на задней стенке корпуса установлен 120-миллиметровый вентилятор, а на нижней панели опционально может быть установлен 140- или 120-миллиметровый вентилятор.

В общем, что и говорить, несмотря на свой немаленький для игрового ПК размер, этот корпус имеет очень эффективную систему охлаждения.

Среди новинок компании Cooler Master также можно выделить новейший корпус HAF 922, который представляет собой Midi Tower-версию прославленного Fulltower-корпуса HAF 932. Размеры этого корпуса составляют 255×502×558 мм. Он имеет пять внешних 5,25-дюймовых отсеков и один 3,5-дюймовый внутренний отсек. Корпус оснащен системой High Air Flow (для создания мощного воздушного потока) и отличается своим неповторимым, запоминающимся внешним видом. Система охлаждения включает по одному 200-миллиме-



Корпус Cooler Master HAF 922

тровому вентилятору на передней, верхней и боковой панелях, 120-миллиметровый вентилятор на задней панели и один 140- или 120-миллиметровый вентилятор на нижней панели корпуса.

Другой новый корпус от Cooler Master — это Gladiator 600, обладающий отличной вместительностью, оснащенный выключателем светодиодов подсветки, а также системой вентиляторов, обеспечивающих мощный воздушный поток и отличное охлаждение компьютера.

В сегменте кулеров компания Cooler Master продемонстрировала модель V10 с гибридной технологией охлаждения с применением термоэлектрического преобразователя (TEC, или элемент Пельте). Этот кулер, оснащенный десятью тепловыми трубками и 3-секционным массивным радиатором, способен охлаждать процессоры с тепловыделением 200 Вт и более, то есть ориентирован на разгон процессоров, поскольку процессоров с таким тепловыделением в штатном режиме работы просто не существует. Впрочем, подробно об этом кулере мы рассказывать не станем, поскольку в этом номере журнала ему посвящена отдельная статья с результатами тестирования.

Под торговой маркой Choiix компания Cooler Master продемонстрировала весьма интересную подставку Chair («стульчик») для ноутбука. Она не выполняет функцию охлаждения — это просто стильная подставка, выполненная из фанеры в стиле товаров магазина ИКЕА. Единственное функциональное назначение такого «стульчика» — изменить наклон рук на клавиатуре ноутбука при печати. Однако прежде всего это просто стильный аксессуар.



Подставка для ноутбука Choiix Chair

Еще один интересный экспонат, показанный на выставке компанией Cooler Master, — это пять полноценных miniITX-систем, размещенных в одном корпусе ATCS 840 и работающих от одного блока питания Real Power M1000W. Конечно же, речь не идет о массовом производстве таких систем. Данный экспонат был призван лишь продемонстрировать возможности компании Cooler Master. Каждый из пяти компьютеров, установленных в корпус ATCS 840, основан на



Пять полноценных miniITX-систем, размещенных в одном корпусе ATCS 840

четырехъядерном процессоре Intel Core 2 Q9400. Объем памяти каждого ПК составляет 2 Гбайт. Для охлаждения всей системы используется водяная система, состоящая из пяти водяных помп с одним общим радиатором, трех 200-миллиметровых вентиляторов и одного 120-миллиметрового. По результатам тестирования после 5 часов работы с полной нагрузкой температура самого горячего ядра процессора составляла 66 °С, а самого горячего чипсета — 38 °С.

GlacialTech

Никаких новинок в сегменте кулеров (а именно этой продукцией GlacialTech славится в России) данная компания на выставке не продемонстрировала. Центральное место в ее экспозиции занимал популярный кулер UFO V51 и уже хорошо известный кулер Igloo 5750.

Напомним, что кулер UFO V51 имеет универсальную систему крепления, то есть совместим как с процессорами Intel с разъемами LGA1366 и LGA775, так и с процессорами AMD (разъемы 754/939/940/AM2/AM3), а гарантированное теплорассеивание кулера составляет не менее 140 Вт. Этот кулер, имеющий габариты 130×157×138 мм, представляет собой своеобразный «сэндвич»: между двух горизонтально расположенных 92-миллиметровых вентиляторов размещен алюминиевый радиатор. Вся эта конструкция крепится на четырех тепловых трубках диаметром 6 и 8 мм и поднята над теплосъемной подошвой, соприкасающейся с процессором.

Кулер UFO V51 выпускается в двух вариантах — UFO 51 Silent и UFO 51 PWM. Модель UFO 51 PWM предусматривает управление скоростью вращения вентиляторов за счет широтно-импульсной модуляции напряжения (PWM), соответственно вентиляторы имеют четырехконтактный разъем питания. Максимальная скорость вращения вентиляторов составляет 2500 RPM. Модель UFO 51 Silent предусматривает управление скоростью вращения вентиляторов за счет изменения напряжения питания, соответственно вентиляторы имеют трехконтактный разъем питания. Максимальная скорость вращения вентиляторов составляет 1600 RPM.

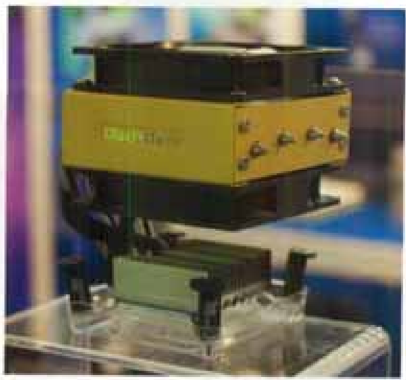
Кулер Igloo 5750 по дизайну во многом повторяет кулер UFO 51 (хотя хронологически, скорее, наоборот). Igloo 5750 тоже представляет собой «сэндвич» из двух горизонтально расположенных 92-миллиметровых вентиляторов, между которыми размещен алюминиевый радиатор, и вся эта конструкция крепится



Кулер GlacialTech UFO V51

на четырех тепловых трубках и поднята над теплосъемной подошвой, соприкасающейся с процессором. Размеры кулера составляют 96×120×121 мм.

Кулер Igloo 5750 выпускается в двух вариантах — Igloo 5750 Silent и Igloo 5750 PWM, причем существуют версии для процессоров Intel (разъем LGA 774) и процессоров AMD. Модель Igloo 5750 PWM предусматривает управление



Кулер GlacialTech Igloo 5750

скоростью вращения вентиляторов за счет широтно-импульсной модуляции напряжения (PWM). Максимальная скорость вращения вентиляторов составляет 2500 RPM.

Модель Igloo 5750 Silent предусматривает управление скоростью вращения вентиляторов за счет изменения напряжения питания, а максимальная скорость вращения вентиляторов составляет 1400 RPM.

Кроме упомянутых кулеров, компания GlacialTech продемонстрировала довольно интересную подставку под ноутбук X-Wing R1.



Подставка под ноутбук GlacialTech X-Wing R1

Верхняя панель подставки, на которую устанавливается ноутбук, представляет собой металлическую сетку. Внутри подставки размещен 70-миллиметровый вентилятор, скорость которого регулируется в диапазоне от 1000 до 1600 RPM, причем его питание осуществляется по USB-интерфейсу от ноутбука.

Подставка также имеет сенсорную панель управления, на которой отображается текущая температура (видимо, имеется в виду температура поверхности, на которой располагается ноутбук), скорость вращения вентилятора, а также сенсорные кнопки для управления скоростью вращения вентилятора. Управлять скоростью вращения вентилятора можно как вручную, так и автоматически, когда скорость вращения вентилятора будет меняться в зависимости от температуры.

Thermaltake

О стенде компании Thermaltake можно рассказывать очень долго. Для нас оказалось довольно сложной задачей выбрать те продукты, которые представляют наибольший интерес для российских пользователей. А потому сразу оговоримся, что наше описание стенда компании Thermaltake будет далеко не полным.

Бренд Thermaltake у большинства пользователей ассоциируется с корпусами и кулерами, поэтому именно с данной категории продуктов мы и начнем наш обзор.

Центральное место в экспозиции корпусов Thermaltake занимал необычный по дизайну корпус под названием Level 10. Дело в том, что в нынешнем году компании Thermaltake исполняется 10 лет и в ознаменование этой даты и была сконструирована данная модель, первая публичная демонстрация которой состоялась на выставке CeBIT 2009.



Корпус Thermaltake Level 10

Помимо необычного дизайна данный корпус отличается новой концепцией: основные компоненты системы максимально изолированы друг от друга. Например, каждый жесткий диск изолирован и не нагревается от видеокарты или процессора.

Корпус имеет шесть отсеков для жестких дисков, три отсека для 5,25-дюймовых устройств, один отсек для блока питания, а также отсек для материнской платы, который специально разработан так, чтобы лучше изолировать процессор. Пока это еще не окончательный вариант корпуса, а прототип. Более подробная информация относительно данного корпуса и, возможно, его официальный анонс ожидаются в июне на выставке Computex в Тайбэе.

Следующий экспонат, который тоже заслуживает пристального внимания, — это новый корпус Element S. Он специально разработан для профессионалов, которым нужен высокопроизводительный и тихий компьютер. Этот стильный корпус выполнен в черном цвете и имеет красную окантовку. Боковые панели изнутри отделаны специальным материалом, поглощающим вибрацию и шум. Размеры этого корпуса составляют 505×230×540 мм. Для установки 5,25-дюймовых устройств предусмотрено три внешних отсека, а для установки 3,5-дюймовых устройств имеется семь внутренних отсеков. Кроме того, есть еще два отсека для 2,5-дюймовых жестких дисков.

Система охлаждения корпуса включает два 120-миллиметровых вентилятора (1300 RPM) на передней панели, один 140-миллиметровый (1000 RPM) и два 60-миллиметровых вентилятора на задней панели, один 230-миллиметровый вентилятор (600 RPM) с красной светодиодной подсветкой на верхней панели и один 230-миллиметровый вентилятор (800 RPM) на боковой панели.

Остается добавить, что передняя панель оборудована изящной металлической дверцей, а все необходимые разъемы (два разъема USB 2.0, разъем e-SATA, разъем HD Audio) для удобства выведены на верхнюю панель корпуса.



Корпус Thermaltake Element S

Еще один новый корпус, демонстрировавшийся на выставке, — Thermaltake Spedo. Его размеры составляют 536×232×610 мм. Этот корпус примечателен тем, что в нем используется фирменная система укладки кабелей C.R.M.3, когда все кабели удобно располагаются под пластиковыми крышками. Такое решение позволяет аккуратно разместить компоненты внутри Spedo. Система C.R.M.3 помогает избежать блокирования вентиляционных каналов проводами внутри корпуса, усиливая таким образом охлаждение.

Другая особенность корпуса Thermaltake Spedo — это использование термокамеры A.T.C.3. Смысл ее заключается в том, что внутреннее пространство корпуса разделено на три камеры, изолирующие зоны процессора, графического процессора и блока питания специальными перегородками. Такое решение обеспечивает хорошую циркуляцию воздуха внутри корпуса.

Система охлаждения корпуса включает один 140-миллиметровый вентилятор (1300 RPM) с красной светодиодной подсветкой на передней



Корпус Thermaltake Spedo



ASUS рекомендует Windows Vista® Home Premium
Ноутбуки ASUS Серии N. НАВСТРЕЧУ БУДУЩЕМУ
Новый ноутбук ASUS N51V, созданный на базе процессорной технологии Intel® Centrino® 2, с предустановленной подлинной Windows Vista® Home Premium, предлагает пользователям самые инновационные функции, технологии и эксклюзивный дизайн.
Технология ASUS Express Gate дает возможность использовать Skype™, слушать музыку, получать и отправлять сообщения электронной почты через WEB-интерфейс или искать информацию в сети Internet всего через 8 секунд* после включения ноутбука.
ASUS N51V – один из первых ноутбуков, оснащенных технологией Super Hybrid Engine (SHE), которая является логичным продолжением ASUS Power4Gear eXtreme и содержит ее обновленную версию ASUS Power4Gear Hybrid, а также аппаратные компоненты.
В зависимости от требований пользователя SHE может обеспечивать повышение производительности или увеличение времени автономной работы. Пользователи могут воспользоваться предустановленными режимами SHE и самостоятельно регулировать часть параметров.
Ноутбуки ASUS серии N оснащены эксклюзивным ПО ASUS Smart Logon, позволяющим Вам не вводить пароль для того, чтобы начать работу – владелец ноутбука автоматически получит доступ к информации после идентификации с помощью веб-камеры.
*В зависимости от конфигурации системы
ASUS
intel Centrino 2 inside
Ищи знак Intel Inside®
Всемирная гарантия 2 года
www.asus.ru
Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999
Москва: Авиком-М (495) 730-74-54, ION (495) 5-444-333, Нотик (495) 231-14-88, Респект (495) 177-40-77, USN (495) 775-82-02, Ф-Центр (495) 925-64-47, NEXUS (495) 628-23-67, Elko (495) 234-28-45, Пронет (495) 789-38-46, Юпитер (499) 271-83-50, OCS (495) 995-25-75
Санкт-Петербург: Цифры (812) 320-80-70, NBCom (812) 329-70-00, Кей (812) 074, Компьютерный мир (812) 333-00-33, СТР Компьютерс (812) 542-45-51; Владивосток: ДНС (4232) 300-454; Воронеж: РЕТ (4732) 77-93-39; Екатеринбург: Буква (343) 22-22-025, Санрайз (343) 261-39-15; Иркутск: Wizard (3952) 258-001; Казань: Ноутбукофф (843) 264-26-01; Киров: Портал (8332) 35-41-07, Технополис (8332) 480-888; Красноярск: Аверс (3912) 560-561, Старком (3912) 49-11-11; Липецк: Регард-тур (4742) 220-555; Норильск: Юрмала-М (3919) 46-73-36; Пермь: Ноутбукофф (342) 270-01-11; Ростов-на-Дону: Санрайз (863) 240-11-77, Иманго (863) 232-47-18; Самара: Прагма (846) 270-17-01, Санрайз (846) 241-67-53, Сателлит (846) 224-00-00; Саратов: АТТО (8452) 444-111; Томск: Интант (3822) 56-00-56; Тюмень: Арсенал+ (3452) 797-070; Уфа: Климас (347) 291-21-12, ФортеВД (347) 260-00-00
Intel, логотип Intel, Centrino и Centrino Inside являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.

панели, два 120-миллиметровых (1300 RPM) вентилятора на задней панели, один 230-миллиметровый вентилятор (800 RPM) на верхней панели и один 120-миллиметровый вентилятор на нижней панели корпуса. Кроме того, дополнительно имеется 230-миллиметровый вентилятор (800 RPM) на боковой стенке корпуса, один дополнительный 120-миллиметровый вентилятор для процессора и еще один 120-миллиметровый вентилятор, устанавливаемый внутри корпуса. Таким образом, всего в корпусе может быть расположено восемь вентиляторов.

Еще одна новинка от компании Thermaltake, представленная на выставке, — это система Xpressar — корпус со встроенным «холодильником» RCB400, предусматривающим охлаждение процессора и видеокарты.



Корпус с рефрижератором Xpressar

По словам разработчиков, новый корпус с рефрижератором сможет обеспечить на 20 °С более низкую температуру, чем системы водяного охлаждения. При этом, как было заявлено, интеллектуальный контроль за работой кулера обеспечивает отсутствие образования конденсата.

Еще одна новость от компании Thermaltake — это анонс новой торговой марки LUXA 2, под которой будет выпускаться продукция класса «люкс». Подразделение Thermaltake LUXA 2 было основано совсем недавно — в этом году. В продуктах LUXA 2 простота форм соединяется с роскошными элементами, что создает их уникальный стиль. LUXA 2 соответствует тенденции к индивидуальности, ведь людям нужна не только функциональность, но и эстетичный внешний вид устройств. LUXA 2 обещает, что предложит модели тончайшей работы в элегантном исполнении.



Корпус LUXA 2 серии LM100



Корпус LUXA 2 серии LM200



Корпус LUXA 2 серии LM300



Корпус LUXA 2 серии LM400

Под торговой маркой LUXA 2 будут выпускаться корпуса для HTPC-систем (мультимедийные центры), подставки для ноутбуков и различные стильные аксессуары.

Сегодня корпуса LUXA 2 для HTPC-систем выходят в сериях LM100, LM200, LM300 и LM400.

Zalman

Формально компания Zalman не принимала участия в выставке CeBIT 2009: она не значилась в выставочных каталогах и своего стенда не имела. Тем не менее компания Zalman все же присутствовала в Ганновере — ее «стенд» разместился прямо в гостиничном номере.

Естественно, компания Zalman привезла на выставку свои новейшие кулеры для процессоров и видеокарт и даже новый корпус.

Среди новых процессорных кулеров, которые пока еще не анонсированы и появятся в продаже не ранее лета этого года, можно выделить модели Zalman CNPS10X и CNPS9900 AFC, а в сегменте кулеров для видеокарт — модели VF2000 и VF950.



Процессорный кулер Zalman CNPS10X



Процессорный кулер Zalman CNPS9900 AFC

Пока компания Zalman не раскрывает технических характеристик новых кулеров. Известно лишь, что они будут иметь универсальную систему крепления и будут совместимы со всеми типами процессорных разъемов. Кроме того, эти кулеры будут обладать производительностью, достаточной для охлаждения любого процессора. Главной



Гибридный кулер Zalman VF2000



Кулер для видеокарт Zalman VF950



Контрольная панель Zalman ZM-MFC 3



Геймерский корпус Zalman GS1000 Plus



Охлаждающая подставка под ноутбук Zalman ZM-NC 1500

особенностью новых кулеров станет новая фирменная система управления скоростью вращения вентилятора.

Подробные характеристики кулеров VF2000 и VF950 тоже пока не оглашались. Известно лишь, что Zalman VF2000 — это первая в мире модель гибридного кулера, который можно одновременно использовать для охлаждения и видеокарт и процессоров.

Модель VF950 представляет собой ультратихий кулер для видеокарт.

Еще одна новинка компании — это новая контрольная панель ZM-MFC 3. Установленная в один 5,25-дюймовый отсек, она позволяет контролировать и изменять скорость вращения четырех вентиляторов, контролировать показания четырех температурных датчиков, а также текущее значение потребляемой компьютером мощности. Для реализации последней функции компьютер подключается к электрической сети не напрямую, а через специальный блок, который поставляется в комплекте с контрольной панелью, и к компьютеру по USB-интерфейсу.

Компания Zalman продемонстрировала также новый геймерский корпус GS1000 Plus, оснащенный контрольной панелью ZM-MFC 3. Спецификация корпуса тоже пока не обнародована, но по внешнему виду можно сказать, что речь идет об очень качественном корпусе с эффективной системой охлаждения.

Ну и еще одна новинка, представленная компанией Zalman, — это охлаждающая подставка под ноутбук. Лицевая сетчатая поверхность подставки выполнена из металла, что улучшает теплоотдачу, а внутри подставки располагается вентилятор, который запитывается по USB-интерфейсу от ноутбука.

Продолжение следует

Сергей Пахомов

Тестирование процессоров AMD Phenom II с памятью DDR3

В прошлом номере нашего журнала мы опубликовали статью с результатами сравнительного тестирования нового семейства процессоров AMD Phenom II. Тестировались процессоры AMD Phenom II X4 940, AMD Phenom II X4 810 и AMD Phenom II X3 720. Напомним, что для тестирования мы использовали стенд на базе системной платы ASUS M3A78-T с разъемом AM2+, которая поддерживает память DDR2.
Дело в том, что процессоры AMD Phenom II X4 810 и AMD Phenom II X3 720 поддерживают память как DDR2, так и DDR3, а процессор AMD Phenom II X4 940 — только память DDR2. Соответственно, дабы иметь возможность корректно протестировать все три процессора, мы применяли системную плату на базе чипсета AMD 790GX+SB750 с поддержкой памяти DDR2.
В настоящей статье мы расскажем о результатах тестирования процессоров AMD Phenom II X4 810 и AMD Phenom II X3 720, но теперь для тестирования будем использовать системную плату на базе чипсета AMD 790FX+SB750 с разъемом Socket AM3, которая поддерживает память DDR3. Таким образом, мы постараемся выяснить, насколько актуально для процессоров AMD Phenom II применение топового чипсета AMD 790FX+SB750 и памяти DDR3 и насколько такая комбинация окажется более производительной в сравнении с комбинацией чипсета AMD 790GX+SB750 и памяти DDR2.

Участники тестирования

Напомним, что семейство процессоров AMD Phenom II в настоящее время включает три серии — AMD Phenom II X4 900, AMD Phenom II X4 800 и AMD Phenom II X3 700. В 900-ю серию процессоров входят четырехъядерные модели с выделенным для каждого ядра L2-кэшем размером 512 Кбайт и разделяемым между всеми ядрами L3-кэшем размером 6 Мбайт. Эти процессоры оснащены интегрированным двухканальным контроллером памяти DDR2 и поддерживают память DDR2-667/800/1066.

800-я серия процессоров включает всего одну модель четырехъядерного процессора — AMD Phenom II X4 810 (в скором времени ожидается появление еще одной модели — AMD Phenom II X4 805). Каждое ядро процессора AMD Phenom II X4 810 имеет выделенный L2-кэш размером 512 Кбайт и разделяемый между всеми ядрами L3-кэш размером 4 Мбайт. Процессор AMD Phenom II X4 810 работает с тактовой частотой 2,6 ГГц. Он оснащен интегрированным двухканальным контроллером памяти DDR2 (поддерживается память DDR2-667/800/1066) и контроллером памяти DDR3 (поддерживается память DDR3-800/1066/1333). TDP процессора составляет 95 Вт.

В 700-ю серию процессоров входят две модели — AMD Phenom II X3 720 и AMD Phenom II X3 710. Все процессоры 700-й серии являются трехъядерными. Каждое ядро процессора AMD Phenom II X4 720 и AMD Phenom II X3 710 имеет выделенный L2-кэш размером 512 Кбайт, а размер разделяемого между всеми ядрами L3-кэша составляет 6 Мбайт.

Как и процессоры 800-й серии, процессоры 700-й серии имеют интегрированный двухканальный контроллер памяти DDR2 (поддерживается память DDR2-667/800/1066) и контроллер памяти DDR3 (поддерживается память DDR3-800/1066/1333).

Процессор AMD Phenom II X3 720 работает на тактовой частоте 2,8 ГГц, а процессор AMD Phenom II X3 710 — на тактовой частоте 2,6 ГГц. Еще одно различие между AMD Phenom II X3 720 и AMD Phenom II X3 710 заключается в том, что в модели AMD Phenom II X3 720 разблокирован множитель, а следовательно, его можно легко разгонять.

Тестирование

Методика тестирования

Тестирование процессоров мы проводили по нашей традиционной методике. Напомним, что она включает два этапа. На первом этапе определяется производительность процессоров в различных приложениях, а на втором — в разных играх.

В ходе тестирования каждый тест запускался пять раз с перезагрузкой компьютера после каждого прогона теста и выдерживанием двухминутной паузы после перезагрузки. По результатам пяти прогонов теста рассчитывались средний арифметический результат и среднеквадратичное отклонение.

Процесс тестирования был полностью автоматизирован, для чего применялся специальный скрипт, который последовательно запускал все необходимые тесты, выполнял перезагрузку, выдерживал необходимые паузы и т.д. В этом тестовом скрипте для определения производительности в различных приложениях использовались следующие бенчмарки и приложения:

- DivX Converter 6.6.1;
- DivX Codec 6.8.5;
- DivX Player 6.8.2;
- Windows Media Encoder 9.0;
- MainConcept Reference v.1.1;
- VLC media player 0.8.6
- Lame 4.0 Beta;
- WinRAR 3.8;
- WinZip 11.2;
- Adobe Photoshop CS4;
- Microsoft Excel 2007.

Приложение DivX Converter 6.6.1 с кодеком DivX Codec 6.8.5 применялось для определения производительности при конвертировании исходного видеофайла в видеофайл формата DivX (предустановка Home Theater в приложении DivX Converter 6.6.1).

Приложение Windows Media Encoder 9.0 (WME 9.0) использовалось для определения производительности при конвертировании видеофайла, записанного в формате WMV, в видеофайл с меньшими разрешением и видеобитрейтом.

Приложение MainConcept Reference v.1.1 (кодек H.264) применялось для определения производительности при конвертировании исходного видеофайла, записанного в формате WMV, в видеофайл с иным разрешением и видеобитрейтом (предустановка H.264 HDTV 720p).

Приложение Lame 4.0 Beta использовалось для определения производительности при конвертировании аудиофайла из формата WAV в формат MP3.

Приложение DivX Player 6.8.2 применялось в паре с приложением WME 9.0 для создания многозадачного теста. Смысл этого теста заключался в том, чтобы на фоне проигрывания видеофайла с применением приложения DivX Player 6.8.2 запускался процесс конвертирования этого же видеофайла с помощью приложения WME 9.0.

Еще один многозадачный тест состоял в том, чтобы одновременно проигрывать два видеофайла с помощью плеера VLC media player 0.8.6 и одновременно с этим производить конвертирование еще одного видеофайла с использованием приложения WME 9.0 и конвертирование аудиофайла из формата WAV в формат MP3 посредством приложения Lame 4.0 Beta.

Результаты тестирования процессоров в различных приложениях

Тесты	Время выполнения, с				
	Референсный ПК	Phenom II X4 810 (DDR2)	Phenom II X4 810 (DDR3)	Phenom II X3 720 (DDR2)	Phenom II X3 720 (DDR3)
DivX-кодирование	156,9	263,4	231,8	253,2	224,1
WME-кодирование	38,3	59,7	51,3	57,3	53,0
WME-кодирование и DivX-воспроизведение	40,7	64,3	54,4	63,7	56,3
Lame-кодирование	91,8	127,6	127,5	118,2	118,4
MainConcept Reference H.264-кодирование	157,7	278,0	265,4	316,2	297,7
WinRAR-архивирование	179,5	157,4	151,0	152,6	150,8
WinRAR-разархивирование	16,2	17,0	17,0	15,6	15,4
WinZip-архивирование	153,4	275,1	246,6	244,3	217,2
WinZip-разархивирование	163,8	291,6	261,7	259,6	234,0
Многозадачный тест	44,3	93,5	75,7	143,6	136,8
Photoshop CS4 Art Operations	37,3	61,9	62,0	70,2	69,8
Photoshop CS4 Standard Operations	25,7	42,4	40,4	35,3	33,1
Photoshop CS4 RAW Operations	32,0	53,9	48,3	53,2	47,4
Excel 2007 BigNumberCrunch Score	4,3	10,4	10,2	13,0	13,0
Excel 2007 MonteCarlo Score	14,2	38,0	35,6	40,9	40,5
Интегральный результат, баллы	1000	591	638	573	603

Приложения WinRAR 3.8 и WinZip 11.2 применялись для определения производительности при архивировании и разархивировании большого количества цифровых фотографий в формате TIF. При сжатии данных с помощью программы WinRAR 3.8 использовалась максимальная степень компрессии и шифрование по алгоритму AES-128. При архивировании с помощью программы WinZip 11.2 применялись максимальная степень компрессии и шифрование по алгоритму AES-256.

Приложение Adobe Photoshop CS4 использовалось нами для определения производительности системы при обработке цифровых фотографий. Наш тест с приложением Adobe Photoshop CS4 разбит на три подтеста. В первом из них мы последовательно применяли различные ресурсоемкие фильтры к одной и той же фотографии, имитируя при этом процесс ее художественной обработки.

В следующем подтесте с приложением Adobe Photoshop CS4 имитировалась пакетная обработка большого количества фотографий. Всего в тесте проводилась пакетная обработка 23 фотографий в формате TIF.

В третьем подтесте с приложением Adobe Photoshop CS4 имитировалась пакетная обработка RAW-фотографий.

Приложение Microsoft Excel 2007 применялось для определения производительности системы при выполнении вычислений в электронных таблицах Excel. Мы использовали две задачи в приложении Excel. Первая заключалась в пересчете электронной таблицы, а вторая — в имитации метода Монте-Карло для вероятностной оценки экономического риска.

Отметим, что результаты всех перечисленных тестов зависят от производительности процессора, памяти и жесткого диска, но практически никак не зависят от производительности видеокарты.

Во всех перечисленных тестах результатом является время выполнения тестового задания, и чем оно меньше, тем лучше.

Для оценки производительности процессоров в играх использовались следующие игры и бенчмарки:

- Quake 4 (Patch 1.42);
- S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl (Patch 1.005);
- S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky (Patch 1.007);
- Half-Life 2: Episode 2;
- Crysis v.1.2.1;
- Left 4 Dead;
- Call of Juares Demo Benchmark v. 1.1.1.0;
- 3DMark06 v. 1.1.0;
- 3DMark Vantage v. 1.0.1.

В тестах Quake 4, S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl, S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky, Half-Life 2: Episode 2, Crysis, Left 4 Dead и Call of Juares Demo Benchmark результатом являлось количество отображаемых кадров в секунду (frames per second, fps), а в бенчмарках 3DMark06 и 3DMark Vantage результат представлялся в безразмерных единицах (3DMark Score).

В ходе тестирования каждый игровой тест (за исключением 3DMark Vantage v. 1.0.1) запускался при разрешении экрана 1280×800, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200 точек. При каждом разрешении экрана игровые тесты запускались по пять раз с перезагрузкой компьютера после каждого прогона и выдерживанием двухминутной паузы после перезагрузки. Бенчмарк 3DMark Vantage v. 1.0.1 запускался по пять раз в каждом из четырех пресетов (Entry, Performance, High и Extreme).

По результатам пяти прогонов рассчитывались средний арифметический результат и среднеквадратичное отклонение. Весь процесс тестирования был полностью автоматизирован, для чего использовался специальный скрипт, который последовательно запускал все необходимые тесты, выполнял перезагрузку компьютера, выдерживал необходимые паузы и т.д.

Игра Crysis тестировалась с двумя демо-сценами, одна из которых служила для тестирования графического процессора, а другая — для тестирования центрального процессора в совокупности с графическим, поскольку при проигрывании затрагивает физическую составляющую движка игры (обе демо-сцены входят в комплект игры).

Все игры запускались в двух режимах настройки: максимальная производительность и максимальное качество. Режим настройки на максимальную производительность достигался за счет отключения таких эффектов, как анизотропная фильтрация текстур и экранное сглаживание, а также вследствие того, что устанавливалась низкая детализация изображения и т.д. То есть данный режим был направлен на то, чтобы получить максимально возможный результат (максимальное значение fps). В данном режиме настройки результат в большей степени зависит от производительности процессора и в меньшей — от производительности видеокарты.

Режим настройки на максимальное качество достигался за счет использования высокой детализации, различных эффектов, анизотропной фильтрации текстур и экранного сглаживания. В данном режиме настройки результат в большей степени зависит от производительности видеокарты и в меньшей — от производительности процессора.

Интегральная оценка производительности

При тестировании по описанной выше методике мы традиционно используем понятие интегральной оценки производительности и со-

$$R = \frac{t_{ref}}{t} \quad [1]$$

$$R = (R_{1280\times800})^{0,1} \cdot (R_{1440\times900})^{0,4} \cdot (R_{1680\times1050})^{0,3} \cdot (R_{1920\times1200})^{0,2} \quad [2]$$

$$R = (Entry)^{0,1} \cdot (Performance)^{0,4} \cdot (High)^{0,3} \cdot (Extreme)^{0,2} \quad [3]$$

Пополнение линейки Apacer Handy Steno

Компания Apacer Technology, мировой лидер по производству модулей памяти и цифровых запоминающих устройств, пополнила линейку флэш-карт Handy Steno сразу двумя решениями: новым флэш-накопителем AH162, имеющим оригинальный дизайн, соответствующий последним требованиям моды, и AH521, предназначенным для пользователей, ценящих индивидуальность и стиль.

Живой и яркий AH162 украшен рельефным рисунком оранжевого цвета, прекрасно контрастирующим с белым футляром. Столь оригинальный дизайн придает продукту оттенок утонченности и элегантности, а металлическая цепочка делает его стильным. AH162 настолько компактен, что легко помещается в карман, кошелек, сумочку или на связку ключей. Вниманию потребителей предлагаются модели емкостью от 2 до 8 Гбайт. Куда бы вы ни пошли, вы всегда сможете взять с собой документы, цифровые изображения, презентации, музыку или видеофайлы.

В флэш-накопителе AH162 высокая скорость записи и чтения информации сочетается с элегантным дизайном. Компактный и легкий AH162 произведен из высококачественного материала. Активность устройства определяется свечением специального голубого LED-светодиода на корпусе.

Новый флэш-накопитель AH162 с возможностью подключения по интерфейсу USB 2.0 предназначен для пользователей, ценящих сочетание модного дизайна, индивидуальности и легкости в управлении.

Современный дизайн флэш-носителя AH521, а также высокое качество материалов, из которого он изготовлен, придают продукту дополнительный оттенок утончённости и элегантности. Корпус накопителя выполнен из матового металлика. Отличительной особенностью этой модели является сочетание полупрозрачного черного футляра и специального голубого LED-светодиода. Флэш-накопитель AH521 оснащен бесплатным лицензионным антивирусным программным продуктом Norton Internet Security 2009. Лицензия действительна на 60 дней. Емкость девайса позволяет хранить большое количество данных — максимум до 16 Гбайт.

Лицензионное антивирусное программное обеспечение Norton Internet Security 2009 в сочетании с флэш-накопителем AH521 создают новые стандарты в носителях информации по характеристикам скорости и безопасности информации. Посредством одной клавиши, встроенной в AH521, можно скачать и без ограничений пользоваться полной версией антивирусного программного обеспечения с 300 усовершенствованиями. Во избежание несовместимости с предустановленной антивирусной программой на вашем ПК Norton 2009 создает zero impact security. Новый флэш-накопитель предоставляет пользователям дополнительный уровень защиты с помощью утилиты системного мониторинга и аппаратного сканирования.

Компания Silicon Power выпускает серию модулей памяти DDR2 Xpower overclocking

Компания Silicon Power представила свой первый продукт для нужд оверклокеров — модули памяти DRAM Xpower overcloking. Данное решение прежде всего ориентировано на геймеров и тех пользователей, чьи требования к высокопроизводительной памяти являются особенно высокими.

Память построена на оригинальных чипах DDR2, упаковка содержит два модуля по 2 Гбайт каждый (итого 4 Гбайт). Серию отличают превосходные характеристики: высокая для этого класса производительность, низкое энергопотребление и эффективное охлаждение. Среди технических характеристик стоит отметить набор таймингов: 5-5-5-15 при напряжении 2 В. Кроме того, модули изготовлены на 8-слойной подложке, что позволяет добиться высокой стабильности в работе решения. Для построения модулей отбираются лучшие чипы памяти, модули проходят тщательную проверку и тестирование в лабораториях Silicon Power. На модули предоставляется пожизненная гарантия.

ответственно понятие референсного ПК. Дело в том, что сами по себе результаты тестирования еще не дают представления о производительности ПК. То есть результаты тестирования имеют смысл лишь при возможности их сопоставления с результатами некого референсного ПК.

DivX-кодирование
WME-кодирование
WME-кодирование и DivX-воспроизведение
Lame-кодирование
MainConcept Reference H.264-кодирование
WinRAR-архивирование
WinRAR-разархивирование
WinZip-архивирование
WinZip-разархивирование
Многозадачный тест
Photoshop CS4 Art Operations
Photoshop CS4 Standard Operations
Photoshop CS4 RAW Operations
Excel 2007 BigNumberCrunch Score
Excel 2007 MonteCarlo Score
0,0 0,2 0,4 0,6 0,8 1,0 1,2
Референсный ПК; Phenom II X4 810 (DDR3); Phenom II X4 810 (DDR2); Phenom II X3 720 (DDR3); Phenom II X3 720 (DDR2)

Рис. 1. Нормированные скорости выполнения тестовых задач

Для расчета интегральной оценки производительности на наборе приложений первоначально результаты всех тестов нормировались относительно результатов референсной конфигурации [1], где t_{ref} — время выполнения задачи референсной системой, t — время выполнения задачи тестируемой системой.

Полученный таким образом безразмерный результат R по сути представляет собой нормированную скорость выполнения задачи тестируемой системой и показывает, во сколько раз время выполнения задачи тестируемой системой больше (или меньше) времени выполнения той же задачи референсной системой. К примеру, если для какого-то приложения нормированный результат (R) равен 0,6, то это означает, что данную задачу тестируемая система выполняет в 0,6 раза медленнее, чем референсная.

Далее нормированные результаты тестов разбивались на шесть групп: конвертирование видео, конвертирование аудио, многозадачные тесты, работа с архиваторами, работа с Photoshop, работа с Excel. В каждой группе тестов рассчитывался промежуточный интегральный результат как среднегеометрическое от нормированных результатов. После этого рассчитывалось среднегеометрическое от промежуточных интегральных результатов по всем группам тестов. Для удобства представления результатов полученное значение умножалось на 1000. Это и является интегральной оценкой производительности компьютера на наборе приложений. Для референсного ПК интегральный результат производительности на наборе приложений равен 1000 баллов, а для тестируемого ПК может быть как больше, так и меньше 1000 баллов.

В игровых приложениях также рассчитывался интегральный результат производительности, однако подход в данном случае несколько иной. Первоначально для каждой игры в каждом режиме настройки рассчитывался средневзвешенный по всем разрешениям результат по формуле [2].

В данной формуле результаты для различных разрешений имеют разные весовые коэффициенты, причем максимальный весовой коэффициент имеет результат для разрешения 1440×900.

После этого рассчитывалось среднегеометрическое между определенными по формуле [2] результатами для режима максимального качества и максимальной производительности. Найденный таким образом результат представлял собой интегральную оценку производительности ПК в отдельной игре.

Для получения интегральной оценки производительности в тесте 3DMark Vantage рассчитывалось среднегеометрическое между результатами для всех пресетов по формуле [3].

Далее интегральные оценки производительности в каждой отдельной игре нормировались на аналогичные результаты для референсного ПК и рассчитывалось среднегеометрическое

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

NEC MultiSync EA221WMe — новый стандарт экологичных решений

Основываясь на успехе модели MultiSync EA221WM, компания NEC Display Solutions представляет энергоэффективную версию этого монитора. Новаторская система подсветки, примененная в 22-дюймовом широкоэкранном мониторе MultiSync EA221WMe, позволяет обойтись двумя лампами вместо четырех. Максимальное снижение энергопотребления составляет 26 Вт, то есть экономится на 30% больше энергии по сравнению с мониторами, имеющими четыре лампы подсветки. Новая технология подсветки, разработанная NEC Display Solutions, главным образом ориентирована на пользователей малого, среднего и крупного бизнеса, которые особое значение придают низкой совокупной стоимости владения, а также повышению экологичности используемых решений. А принимая во внимание то обстоятельство, что ЖК-мониторы в офисе зачастую работают более десяти часов в день, в том числе в перерывы, общее энергопотребление мониторов на протяжении всего срока эксплуатации, особенно для крупных компаний с большим парком оборудования, вносит существенный вклад в совокупную стоимость их владения.

Новинкой также является кнопка NEC One Touch Eco Button, расположенная на передней панели монитора и позволяющая одним нажатием активировать экономичный режим Eco Mode. Модель MultiSync EA221WMe также оснащена измерителем уровня углекислого газа, вырабатываемого в процессе эксплуатации монитора (показания выводятся на экранное меню). Уровень выбросов CO_2 значительно снижен из-за уменьшения яркости подсветки по сравнению с моделями, имеющими четыре лампы.

Монитор NEC MultiSync EA221WMe (в черном варианте расцветки) — один из немногих мониторов, удостоенных «золотого» сертификата EPEAT. Модель с серебристым вариантом расцветки имеет «серебряный» сертификат EPEAT. Этот новый широкоэкранный ЖК-мониотр также удовлетворяет требованиям нового стандарта Energy Star 5.0.

Применив только две лампы подсветки, что привело к снижению энергопотребления, компания NEC Display Solutions установила новые стандарты для ЖК-технологии. Кроме того, множество экологических сертификатов еще раз подчеркивают, что NEC успешно работает в направлении выпуска на рынок более экологичных ЖК-мониторов.

Благодаря высокой однородности освещенности и яркости 250 кд/м^2, а также контрастности 1000:1 экрана ЖК-монитора обеспечивается существенное снижение нагрузки на зрение.

Модель NEC MultiSync EA221WMe появится в продаже в апреле и будет предлагаться в двух вариантах расцветки: белом с серебристым обрамлением и черном.

Новые корпуса PC-B10 от компании Lian Li

Известная компания Lian Li выпустила новые корпуса формата Midi Tower для домашних пользователей. Как и большинство ее корпусов, модель Lian Li PC-B10 выполнена из качественного алюминиевого сплава и оформлена в стильном черном цвете.

На передней стенке установлены два вентилятора, работающие на вдув воздушного потока: 140-мм имеет скорость вращения 900 об./мин, а 120-мм — 1500 об./мин. На задней стенке установлен всего один 120-мм вентилятор со скоростью вращения 1000 об./мин, работающий на выдув. Все вентиляторы оборудованы съемными фильтрами, которые можно в любой момент почистить.

На лицевой панели размещены пять отсеков для установки устройств формфактора 5,25". Для удобного доступа к ним предусмотрена специальная дверца с замочком. Отсек для жестких дисков находится у левой панели — для их монтажа предусмотрены антивибрационные резиновые прокладки. Корпус поддерживает установку материнских плат формата micro-ATX и ATX, а также предоставляет место для семи плат расширения PCI.

Корпуса PC-B10 появятся в продаже в конце апреля, их ориентировочная цена составит 250 долл.

250
200
150
100
50
0
fps
1280×720 1440×900 1680×1050 1920×1200
Разрешение
Референсный ПК
Phenom II X4 810 (DDR3)
Phenom II X4 810 (DDR2)
Phenom II X3 720 (DDR3)
Phenom II X3 720 (DDR2)

Рис. 2. Результаты тестирования в игре Quake 4 (patch 1.42) при настройках на минимальное качество

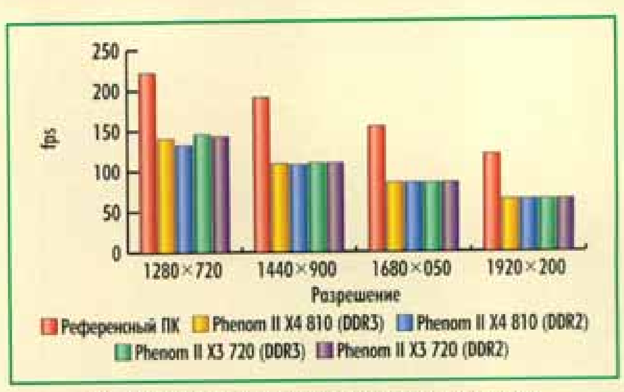


Рис. 3. Результаты тестирования в игре Quake 4 (patch 1.42) при настройках на максимальное качество

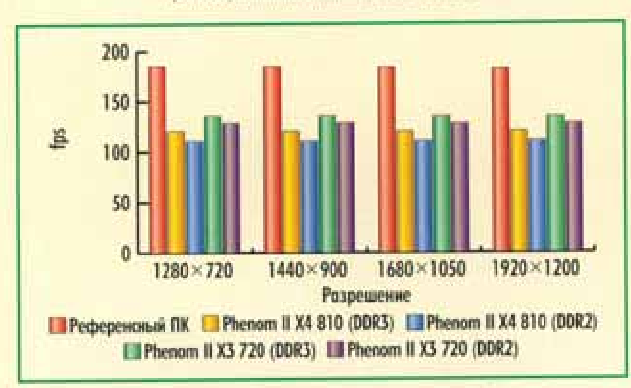


Рис. 4. Результаты тестирования в игре Half-Life 2: Episode 2 при настройках на минимальное качество

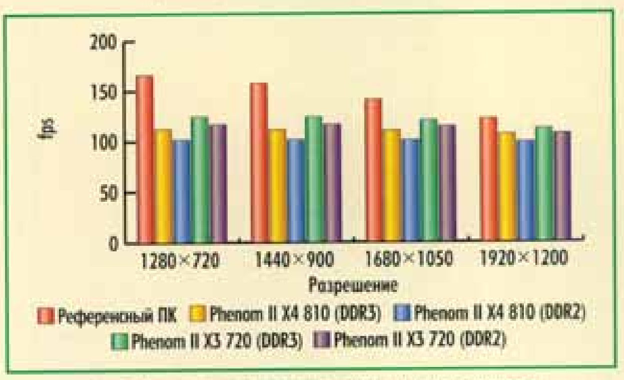


Рис. 5. Результаты тестирования в игре Half-Life 2: Episode 2 при настройках на максимальное качество

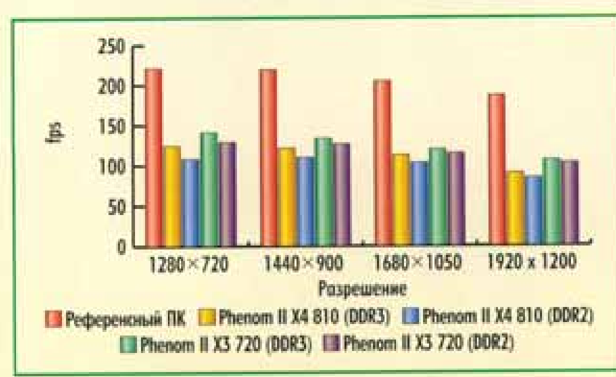


Рис. 6. Результаты тестирования в бенчмарке Call of Juares Demo Benchmark v. 1.1.1.0 при настройках на минимальное качество

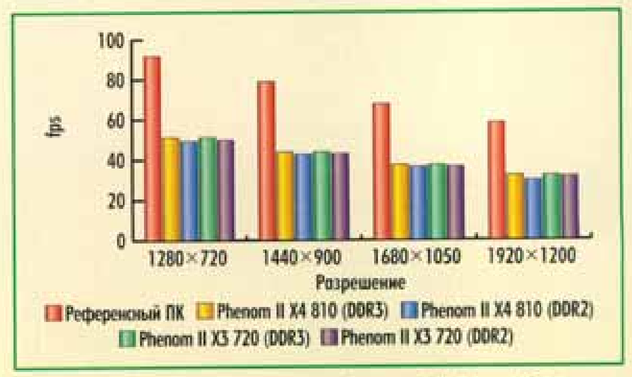


Рис. 7. Результаты тестирования в бенчмарке Call of Juares Demo Benchmark v. 1.1.1.0 при настройках на максимальное качество

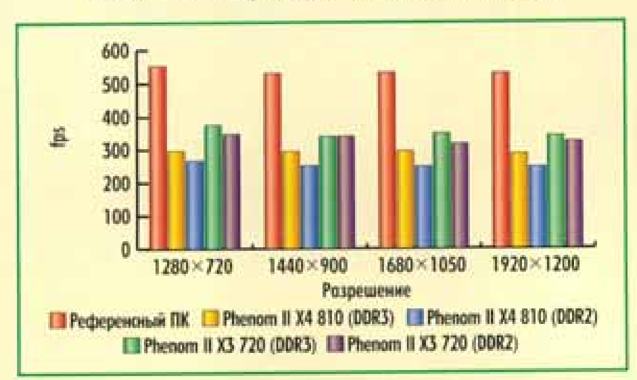


Рис. 8. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl (patch 1.007) при настройках на минимальное качество

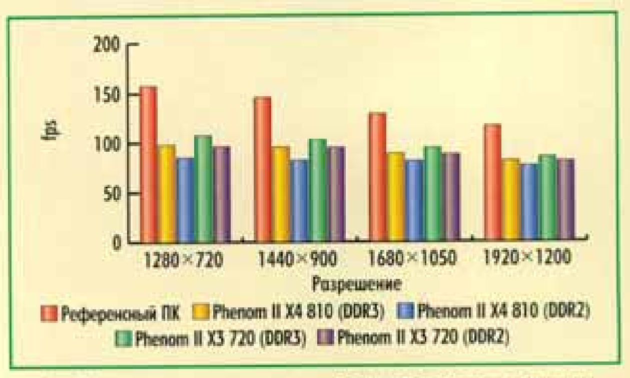


Рис. 9. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl (patch 1.007) при настройках на максимальное качество

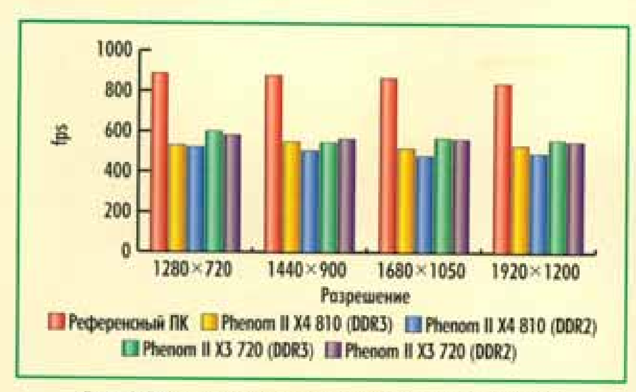


Рис. 10. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky при настройках на минимальное качество

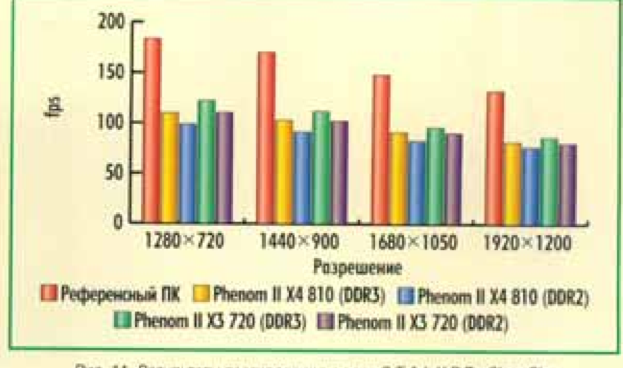


Рис. 11. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky при настройках на максимальное качество

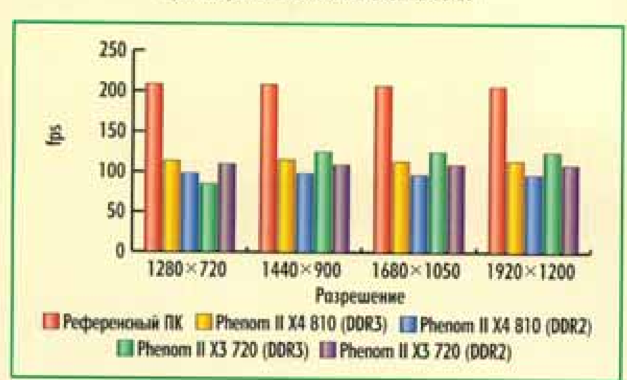


Рис. 12. Результаты тестирования в игре Left 4 Dead при настройках на минимальное качество

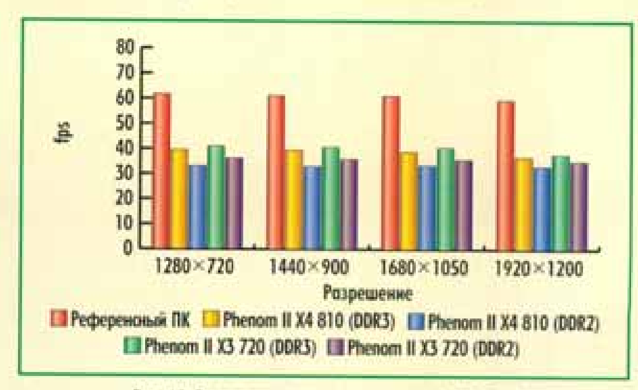


Рис. 13. Результаты тестирования в игре Left 4 Dead при настройках на максимальное качество

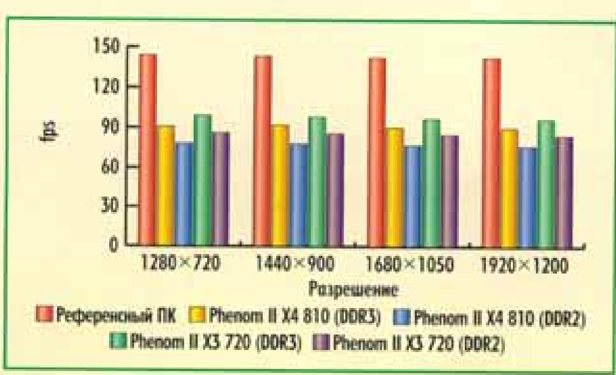


Рис. 14. Результаты тестирования в игре Crysis v.1.2 (CPU Score) при настройках на минимальное качество

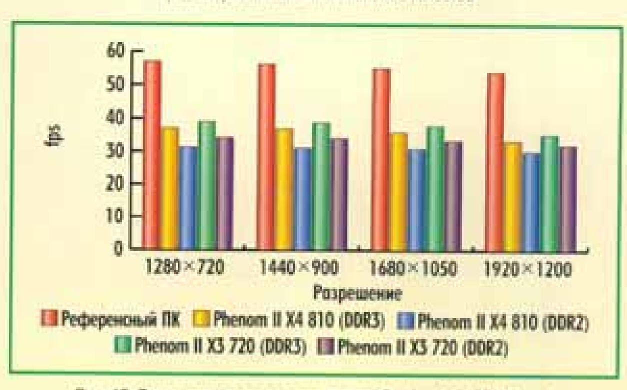


Рис. 15. Результаты тестирования в игре Crysis v.1.2 (CPU Score) при настройках на максимальное качество

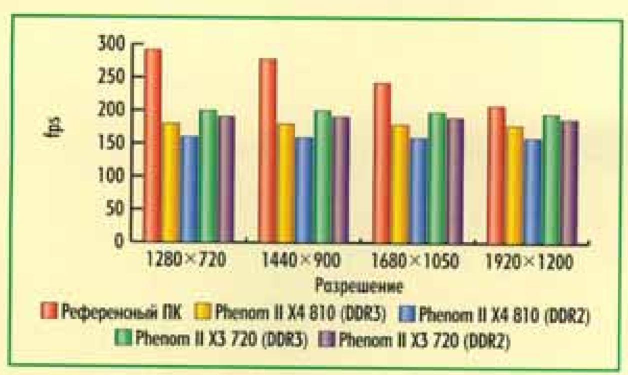


Рис. 16. Результаты тестирования в игре Crysis v.1.2 (GPU Score) при настройках на минимальное качество

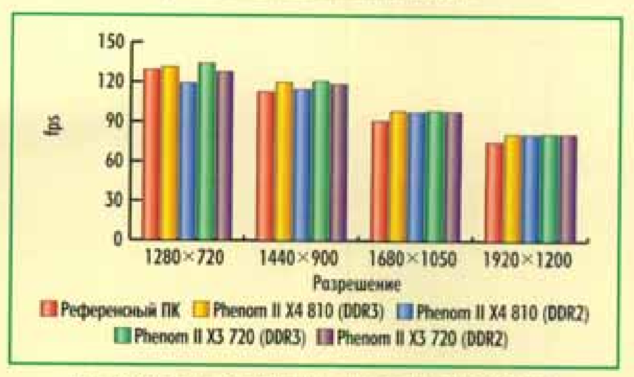


Рис. 17. Результаты тестирования в игре Crysis v.1.2 (GPU Score) при настройках на максимальное качество

Рис. 18. Результаты тестирования в бенчмарке 3DMark'06 v. 1.1.0 (Score) при настройках на минимальное качество

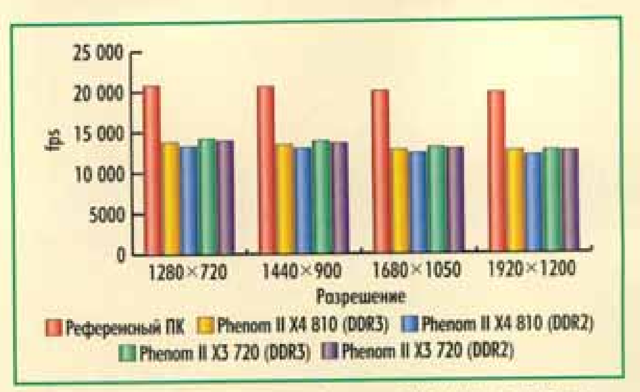


Рис. 19. Результаты тестирования в бенчмарке 3DMark'06 v. 1.1.0 (Score) при настройках на максимальное качество

по всем нормированным интегральным результатам. Для удобства представления результатов полученное значение умножалось на 1000. Это и является интегральной оценкой производительности компьютера в играх. Для референсного ПК интегральный результат производительности в играх равен 1000 баллов.

В качестве референсной конфигурации мы использовали самый производительный (и самый дорогой) на начало 2009 года компьютер. Конфигурация референсного ПК была следующей:

- процессор — Intel Core i7 Extreme 965 (тактовая частота 3,2 ГГц);
- системная плата — ASUS RAMPAGE II EXTREME;
- чипсет системной платы — Intel X58 Express;
- память — DDR3-1066 (Qimonda IMSH1GU03A1F1C-10F PC3-8500);
- объем памяти — 3 Гбайт (три модуля по 1024 Мбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1333, трехканальный режим;
- тайминги памяти — 7-7-7-20;
- видеокарта — две видеокарты GeForce GTX295 в режиме 4-Way SLI;
- видеодрайвер — ForceWare 181.20;
- жесткий диск — Intel SSD X25-M (Intel SSDSA2MH080G1GN).

Конфигурация тестового стенда

Для тестирования процессоров AMD Phenom II X4 810 и AMD Phenom II X3 720 мы использовали два различных стенда. В основе первого стенда лежали системная плата на базе чипсета AMD790FX+SB750 и память DDR3-1066. Этот стенд имел следующую конфигурацию:

- системная плата — Gigabyte GA-MA790FXT-UD5P (версия BIOS F4D);
- чипсет системной платы — AMD790FX+SB750;
- память — DDR3-1066 (A-Data);
- объем памяти — 2 Гбайт (два модуля по 1024 Мбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1066, двухканальный режим;
- тайминги памяти — 5-5-5-15;
- видеокарта — Gigabyte GeForce GTX295;
- видеодрайвер — ForceWare 182.05;
- жесткий диск — Intel SSD X25-M (Intel SSDSA2MH080G1GN).

Второй стенд был основан на системной плате с чипсетом AMD790GX+SB750 и имел следующую конфигурацию:

- системная плата — ASUS M3A78-T;
- чипсет системной платы — AMD790GX+SB750;
- память — DDR2-1066 (A-Data);
- объем памяти — 2 Гбайт (два модуля по 1024 Мбайт);
- режим работы памяти — DDR2-1066, двухканальный режим;
- тайминги памяти — 5-5-5-15;
- видеокарта — Gigabyte GeForce GTX295;
- видеодрайвер — ForceWare 182.05;
- жесткий диск — Intel SSD X25-M (Intel SSDSA2MH080G1GN).

Как видите, стенды отличались только системными платами и типом памяти. В первом случае использовалась плата с топовым чипсетом AMD790FX+SB750, а во втором — с чипсетом AMD790GX+SB750. Несмотря на применение различной памяти, в обоих случаях использовалась память с одной частотой и таймингами (DDR2-1066 и DDR3-1066). Поэтому можно предположить, что если будет наблюдаться разница в производительности для одного и того же процессора в этих стендах, то она будет объясняться различной производительностью чипсетов, а не памяти.

Результаты тестирования

Итак, после знакомства с методикой тестирования и алгоритмом расчета интегральных результатов производительности в приложениях и играх можно перейти к оглашению результатов тестирования. В таблице приведено время выполнения тестовых задач в секундах для тестируемых процессоров с DDR2-1066 и памятью DDR3-1066, а также референсного ПК. На рис. 1 показаны нормированные скорости выполнения тестовых задач. На рис. 2-20 представлены результаты тестирования процессоров в игровых приложениях.

Выводы

Сравнивая результаты тестирования процессора AMD Phenom II X3 720 для двух вариантов тестового стенда, можно сделать однозначный вывод: использование платы с чипсетом AMD 790FX+SB750 вкупе с памятью DDR3 позволяет получить прирост в производительности по сравнению с платой на базе чипсета AMD 790GX+SB750 вкупе с памятью DDR2. Так, для процессора AMD Phenom II X3 720 в стенде на основе платы с чипсетом AMD 790GX+SB750 вкупе с памятью DDR2 интегральный результат производительности на наборе приложений составил 573 единицы, а при использовании платы с чипсетом AMD 790FX+SB750 вкупе с памятью DDR3 — 603 единицы, то есть производительность системы увеличивалась на

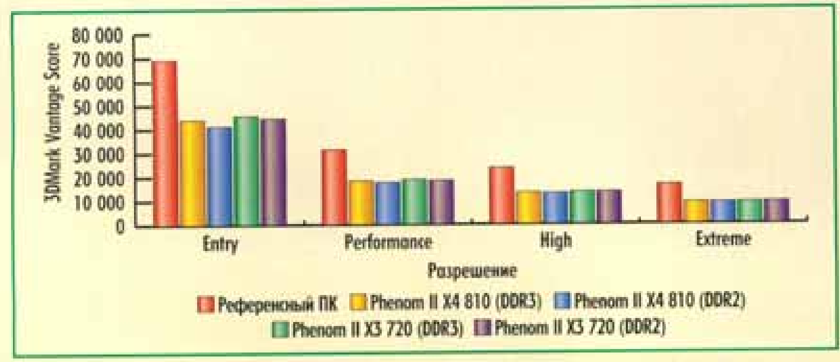


Рис. 20. Результаты тестирования в бенчмарке 3DMark Vantage v. 1.0.1

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Функциональность и гибкость в цвете: Konica Minolta magicolor 1680MF и magicolor 1690MF

Все, кому нужно практичное универсальное устройство для малого бизнеса и персонального использования, теперь могут прекратить свои поиски. Новые компактные и функциональные устройства «всё в одном» от Konica Minolta — magicolor 1680MF и magicolor 1690MF — сочетают в себе функции печати, копирования, сканирования и факса. Они могут работать с широким спектром носителей, что позволяет самостоятельно производить все необходимые офисные документы. Кроме того, пользователи всегда будут получать отпечатки высокого качества и детализации благодаря использованию тонера Simitri HD.

Модель magicolor 1680MF позиционируется как устройство «3 в 1» с возможностями печати, копирования и сканирования. Если пользователю необходим факс, то ему подойдет модель magicolor 1690MF, которая может легко интегрироваться в любое сетевое окружение. Для рабочих групп с высокими печатными нагрузками предназначены версии magicolor 1690MF-d с установленным модулем автоматической двусторонней печати (дуплексом) и magicolor 1690MF-dt с дуплексом и дополнительной податочной кассетой на 500 листов.

Широкая функциональность и гибкость — основные особенности magicolor 1680MF и magicolor 1690MF. Они поддерживают печать на носителях плотностью от 60 до 209 г/м^2, в том числе на плотных бумагах, наклейках и конвертах. Независимо от того, какие документы вы хотите напечатать — презентации, листовки, двусторонние визитки или буклеты, — новые МФУ magicolor позволяют получать их быстро и просто. Благодаря специальному режиму возможно быстрое копирование удостоверений и паспортов, позволяющее разместить копии обеих сторон двустороннего документа на одной странице. Наличие таких режимов и раздельных кнопок для полноцветного и монохромного копирования, находящихся на лицевой панели, упрощает работу с этими устройствами и помогает сократить издержки.

Эти компактные МФУ делают сканирование документов максимально простым благодаря специальным функциям. Например, программное обеспечение LinkMagic позволяет пользователям отсканировать документы и затем сохранить их в любой папке на компьютере. ПО может не только отправить отсканированные документы в качестве вложения по электронной почте, но и автоматически открыть их с помощью выбранных приложений на компьютере пользователя. Кроме того, magicolor 1690MF может передать отсканированные документы по факсу. Для максимального удобства копирования, сканирования и передачи факсов устройства снабжены автоматическим податчиком оригиналов, который может работать с несколькими страницами одновременно.

Бескомпромиссная функциональность — лишь одно из преимуществ magicolor 1680MF и magicolor 1690MF. Они также приятно удивят великолепной производительностью, высоким качеством печати и экономичностью. Используемый в устройствах тонер Simitri HD, одна из собственных разработок Konica Minolta, гарантирует четкость тонких линий и текста, натуральность цветов. Кроме режима экономии тонера, предлагаются функции монохромного копирования и двусторонней печати (опция), которые позволяют снизить затраты на ежедневный офисный документооборот.

Уделяя особое внимание вопросам экологии, компания Konica Minolta гарантирует, что 99% картриджа могут быть вторично переработаны, что является частью международной программы Clean Planet Program. Эта программа также подразумевает применение технических инноваций, способных уменьшить степень негативного воздействия производимых продуктов на окружающую среду. Тонер Simitri HD, используемый в magicolor 1680MF и magicolor 1690MF, закрепляется при более низкой температуре, чем обычный тонер, в результате чего электропотребление значительно снижается. Безопасность тонера для окружающей среды учитывается еще в процессе его производства: эмиссия углекислого газа, диоксида азота и сернистого газа на 40% ниже по сравнению с производством обычного тонера.

5,2%. В играх для того же процессора в стенде на основе платы с чипсетом AMD 790GX+SB750 вкупе с памятью DDR2 интегральный результат производительности был равен 651, а при применении платы с чипсетом AMD 790FX+SB750 вкупе с памятью DDR3 — 677 единицам, то есть производительность системы увеличивалась на 4%.

Аналогичные выводы можно сделать и в отношении процессора AMD Phenom II X4 810. При использовании платы с чипсетом AMD 790FX+SB750 вкупе с памятью DDR3 результаты всех тестов были стабильно выше. Так, для процессора AMD Phenom II X4 810 в стенде на основе платы с чипсетом AMD 790GX+SB750 вкупе с памятью DDR2 интегральный результат производительности на наборе приложений составил 591 единицу, а при применении платы с чипсетом AMD 790FX+SB750 вкупе с памятью DDR3 — 638 единиц, то есть производительность системы увеличилась на 8%.

В играх для того же процессора в стенде на основе платы с чипсетом AMD 790GX+SB750 вкупе с памятью DDR2 интегральный результат производительности также был равен 591 единице, а при использовании платы с чипсетом AMD 790FX+SB750 вкупе с памятью DDR3 — 638 единицам, то есть производительность системы увеличивалась на 8%.

Итак, если необходимо использовать весь потенциал процессоров AMD Phenom II, то для этого оптимальны платы на базе чипсета AMD 790FX+SB750 вкупе с памятью DDR3. Конечно, даже в этом случае платформа с процессором AMD Phenom II сильно уступает в производительности нашей референсной платформе на базе процессора Intel Core i7 Extreme 965, однако нужно учитывать, что стоимость референсной платформы гораздо выше, чем у платформы с процессором AMD Phenom II. И если ввести такую характеристику, как стоимость единицы производительности, то для платформы на базе процессора AMD Phenom II она окажется примерно вдвое меньше, чем для референсной платформы. Так что в плане оптимальности покупки платформы на базе процессоров AMD Phenom II вкупе с платами на базе чипсета AMD 790FX+SB750 и памятью DDR3 существенно превосходят платформу на базе процессора Intel Core i7 Extreme 965.

Системная плата Gigabyte GA-MA790FXT-UD5P

В ассортименте компании Gigabyte есть уже несколько моделей системных плат для новых процессоров семейства AMD Phenom II с разъемом AM3 и поддержкой памяти DDR3. Одна из них — плата GA-MA790FXT-UD5P.

Данная плата основана на топовом чипсете AMD 790FX в паре с южным мостом SB750. Напомним, что ранее чипсеты AMD 790FX (существовавшие задолго до появления процессоров семейства AMD Phenom II) использовались в паре с южным мостом SB600).

Модель выполнена на классической для компании Gigabyte печатной плате синего цвета в стандартном формфакторе ATX.

Как уже отмечалось, основным новшеством и достоинством платы является разъем AM3, который поддерживает установку 45-нм процессоров AMD Phenom II X4 и Phenom II X3, а также память DDR3.

На плате используется 10-фазная (8+2) схема стабилизации напряжения питания процессора с твердотельными японскими конденсаторами, что для топовых плат уже стало нормой. Ну и конечно же, в плате GA-MA790FXT-UD5P, как и в других новых платах компании Gigabyte, применяется фирменная технология Ultra Durable 3, обеспечивающая существенное снижение рабочей температуры компьютера, повышение энергоэффективности и улучшение стабильности работы системы в условиях разгона.



Система охлаждения платы реализована на базе двух радиаторов, установленных на северном и южном мостах, а также двух радиаторов на модуле стабилизации напряжения питания процессора. Два радиатора на модуле стабилизации напряжения питания процессора и радиатор северного моста чипсета соединены тепловой трубкой. Кроме того, на плате имеются три трехконтактных и два четырехконтактных разъема для подключения вентиляторов. Напомним, что трехконтактный разъем подразумевает использование метода изменения напряжения питания для управления скоростью вращения вентилятора, а четырехконтактный — применение метода широтно-импульсной модуляции напряжения питания. Таким образом, плата GA-MA790FXT-UD5P позволяет создать достаточно эффективную систему охлаждения внутри корпуса ПК.

Теперь рассмотрим вкратце ее «начинку».

На плате GA-MA790FXT-UD5P есть четыре DIMM-слота для установки модулей памяти DDR3. Плата поддерживает память вплоть до DDR3-1666, однако поддержка памяти DDR3-1666 и DDR3-1333 гарантирована только для комбинации с процессором AMD Phenom II и соответствующих протестированных модулей памяти. То есть не факт, что плата GA-MA790FXT-UD5P будет стабильно работать с любой памятью DDR3-1666 или DDR3-1333. В качестве примера памяти, с которой данная плата не работает, можно указать модули памяти DDR3-1333 Kingston KVR1333D3N8K2/1G емкостью 1 Гбайт. С данной памятью плата работает крайне нестабильно.

Для установки видеокарт на плате предусмотрены два полноценных слота PCI Express x16. Полноценными мы называем их потому, что даже при использовании двух видеокарт оба слота работают именно в режиме x16, а не x8. Собственно, наличие двух полноценных слотов PCI Express x16 на плате GA-MA790FXT-UD5P — это особенность чипсета AMD 790FX. Напомним, что данный чипсет ориентирован на топовые игровые модели системных плат. Северный мост чипсета AMD 790FX имеет 42 линии PCI Express 2.0, четыре из которых применяются для связи северного моста с южным, еще шесть — для подключения различных интегрированных контроллеров и организации портов PCI Express 2.0 x4 или PCI Express 2.0 x1, а оставшиеся 32 линии шины PCI Express 2.0 — для организации слотов PCI Express x16. Причем на плате могут быть реализованы два, три или четыре слота PCI Express x16, поскольку сам чипсет поддерживает установку до четырех видеокарт в режиме ATI CrossFireX. В случае если на плате реализованы два слота PCI Express x16 (как на плате GA-MA790FXT-UD5P), то они работают в режиме x16. Если же используются три или четыре видеокарты, то слоты PCI Express функционируют в режиме x8.

Кроме слотов PCI Express x16, на плате GA-MA790FXT-UD5P есть три слота PCI Express 2.0 x1 для установки плат расширения.

Южный мост AMD SB750 имеет встроенный контроллер SATA II на шесть портов с возможностью организации RAID-массивов уровней 0, 1, 10 и 5. Кроме того, на южном мосту реализован одноканальный PATA-контроллер, что позволяет подключить до двух IDE-устройств, а также он поддерживает 12 портов USB 2.0 и два порта USB 1.1. Через южный мост также реализован традиционный PCI-интерфейс и предусмотрен традиционный HD-аудиоконтроллер. Кроме того, в южный мост SB750

встроен специальный контроллер Advanced Clock Calibration (ACC), который предназначен для реализации расширенных возможностей по разгону процессоров семейства Phenom.

Кроме всех функциональных возможностей, предусмотренных чипсетом AMD 790FX+SB750, на плате GA-MA790FXT-UD5P есть ряд дополнительных интегрированных контроллеров, которые существенно расширяют функциональные возможности платы. Так, для создания дисковой подсистемы на плате GA-MA790FXT-UD5P имеется не шесть портов SATA II, как предусмотрено южным мостом SB750, а десять. Шесть из них реализованы на базе встроенного в южный мост SB750 контроллера SATA II (с возможностью организации RAID-массивов уровней 0, 1, 10 и 5), а остальные четыре — на базе двух отдельных контроллеров JMicron JMB322. Также на плате присутствуют стандартные разъемы для подключения IDE- и FDD-устройств, то есть к данной плате можно без проблем подключать оптический привод с интерфейсом IDE (коих пока еще много на рынке) и даже дисковод для дискет.

Также на плате имеется два интегрированных гигабитных сетевых контроллера на базе чипов Realtek RTL 8111DL, что позволяет не только подключать компьютер на основе данной платы к сегменту локальной сети (коммутатору, маршрутизатору с выходом в Интернет), но и организовать на базе ПК маршрутизатор или подключить его одновременно к двум различным сегментам сети. Кроме того, можно агрегировать (для увеличения пропускной способности) два гигабитных канала в один.

Аудиоподсистема платы GA-MA790FXT-UD5P реализована на базе кодека ALC889A HD с соотношением «сигнал/шум» 106 дБ, а на заднюю интерфейсную панель платы выведены шесть стандартных аналоговых разъемов типа mini-jack для организации системы 7.1, а также коаксиальный и оптический выходы S/PDIF.

Кроме того, на задней интерфейсной панели платы есть два разъема PS/2 (для клавиатуры и мыши), восемь портов USB 2.0 и два порта IEEE-1394. Вдобавок к этому, используя внутренние разъемы на плате и соответствующие плашки расширения (в комплект не входят) или панели на корпусе, можно дополнительно подключить еще четыре порта USB 2.0, два порта IEEE-1394 и даже COM- и LPT-порты.

Отметим также, что в комплект к плате GA-MA790FXT-UD5P прилагается достаточное количество SATA-кабелей, шлейфы IDE и FDD, а также дополнительная плашка, подключаемая к молекс-разъему блока питания и двум портам SATA II. На этой плашке реализованы два разъема eSATA и разъем питания (в комплекте прилагается также два кабеля eSATA), и, будучи выведена на тыльную сторону корпуса ПК, она позволяет подключать внешние накопители по соответствующему интерфейсу.

Еще одна интересная особенность платы — наличие кнопок включения, перезагрузки и очистки настроек BIOS (CMOS Clear). Конечно, при установке платы в корпус ПК эти кнопки становятся недоступными, однако для пользователей, которые любят экспериментировать с железом и собирают компьютеры сначала на столе, а потом уже в корпусе, наличие таких кнопок очень удобно.

Если говорить о возможностях по настройке BIOS платы GA-MA790FXT-UD5P, то они типичны для плат на базе чипсета AMD 790FX, поэтому вряд ли имеет смысл их перечислять. Пожалуй, единственное, что стоит отметить, говоря о BIOS, — это то, что процедура ее обновления очень удобна, проста, а главное — абсолютно безопасна. Трудно сказать, с какой именно версией BIOS эти платы сейчас поступают в продажу, но в нашем случае на плате была установлена самая первая версия BIOS F3. Поскольку мы планировали использовать эту плату в паре с трехъядерным процессором AMD Phenom II X3 720, нам пришлось прежде обновить BIOS до версии F4D. Однако даже со старой версией BIOS при применении процессора AMD Phenom II X3 720 плата загружается и позволяет добраться до настроек BIOS. Ну а этого вполне достаточно, чтобы перепрошить новую BIOS, поскольку утилита обновления вшита в саму BIOS. Удобство заключается в том, что новую версию BIOS достаточно скопировать на USB-флэшку и утилита обновления считает ее оттуда. А если вы вдруг перепрошили не ту BIOS, или во время процедуры перепрошивки внезапно отключилось электричество, или компьютер просто завис, то ничего страшного нет. При первой же загрузке и обнаружении некорректно установленной BIOS либо отсутствии поддерживаемой версии технология Dual BIOS, реализованная на плате, просто восстановит старую версию BIOS.

Кроме того, в комплекте с платой поставляется очень удобная утилита, которая позволяет обновлять BIOS уже при загруженной операционной системе.

После описания всех особенностей платы GA-MA790FXT-UD5P давайте обратимся к результатам ее тестирования.

Главный результат нашего тестирования заключается в установлении того факта, что плата GA-MA790FXT-UD5P работает очень стабильно, обладает широкой функциональностью и предоставляет пользователю хорошие возможности для разгона. Что касается производительности этой платы, то понятно, что она практически целиком зависит от чипсета, используемого процессора и памяти. Поэтому при тестировании платы мы сконцентрировались не на производительности, а на таких ее особенностях, как энергопотребление и управление скоростью вращения вентиляторов.

Напомним, что плата имеет два четырехконтактных разъема для подключения вентиляторов (CPU_FAN, SYS_FAN1) и три трехконтактных разъема (SYS_FAN2, NB_FAN, PWR_FAN). Четырехконтактные разъемы для подключения вентиляторов, один из которых (CPU_FAN) предназначен для подключения кулера процессора, а другой (SYS_FAN1) — для подключения корпусного вентилятора, предполагают управление скоростью вращения вентиляторов методом широтно-импульсной модуляции (PWM) напряжения питания. Правда, в руководстве к плате указывается, что в разъеме SYS_FAN1 четвертый контакт — это просто «пустышка» (Reserved), поэтому реально разъем SYS_FAN1 является не четырех-, а трехконтактным. Соответственно на плате имеется только один четырехконтактный разъем для подключения кулера процессора, и только он позволяет управлять скоростью вращения вентилятора методом PWM.

Для разъема CPU_FAN мы исследовали зависимость изменения скважности PWM-импульсов от температуры процессора. Для этого в настройках BIOS платы были реализованы следующие настройки:

- CPU Smart FAN Control — Enabled;
- CPU Smart FAN Mode — PWM;
- CPU Warning Temperature — Disabled.

Смысл этих настроек заключается в том, чтобы разрешить управление скоростью вращения вентилятора кулера процессора в зависимости от текущей температуры. Кроме того, указывается, что необходимо использовать PWM-технологию для управления скоростью вращения и не выдавать звукового предупреждения по достижении процессором некоторой температуры.

Далее на процессор устанавливался кулер, который подключался не к разъему на материнской плате, а к цифровому генератору импульсов произвольной формы, что позволяло нам контролировать скорость вращения вентилятора и таким образом разогревать процессор до нужной температуры. Для 100-процентной загрузки процессора использовалась специальная утилита нашей собственной разработки, а для контроля температуры процессора — утилита Core Temp 0.99.4.

К разъему CPU_FAN подключался еще один кулер, а скважность PWM-импульсов контролировалась с помощью цифрового осциллографа.

При тестировании выяснилось, что управляющие PWM-импульсы имеют частоту следования 23 кГц, что соответствует спецификации, а их амплитуда равна 3 В.

Минимальная скважность PWM-импульсов, задаваемая контроллером системной платы, составляет примерно 49%. Такая скважность соответствует «холодному» процессору, то есть когда он не загружен. Вообще, для минимального уровня скважности это многовато. В идеале минимальная скважность PWM-импульсов должна составлять порядка 30%.

Попытка определить зависимость скважности PWM-импульсов от температуры процессора AMD Phenom II X4 810 первоначально не привела к успеху. Увы, но в этом плане процессор AMD Phenom II X4 810 нас разочаровал. Даже при 100-процентной загрузке всех ядер процессора и отключенном вентиляторе кулера его температура не поднималась выше 59 °С (по показаниям утилиты Core Temp 0.99.4). Поэтому мы разогнали частоту системной шины с 200 до 230 МГц (у процессора AMD Phenom II X4

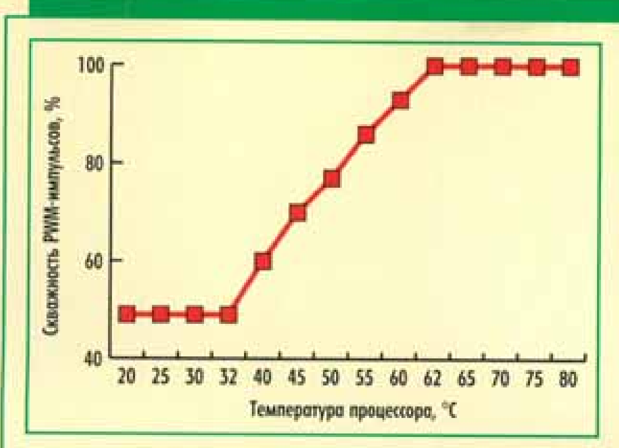


Рис. 1. Зависимость скважности PWM-импульсов, генерируемых контроллером платы GA-MA790FXT-UD5P, от температуры процессора

нельзя увеличить коэффициент умножения), при которой тактовая частота процессора составляла 3,0 ГГц. Только в этом режиме удалось определить, как изменяется скважность PWM-импульсов от температуры процессора в полном диапазоне. Выяснилось, что по достижении температуры примерно 62 °С скважность PWM-импульсов увеличивается до 100%.

Впрочем, тут нужно сделать одно важное замечание. Дело в том, что нам неизвестно, каким образом утилита Core Temp 0.99.4 определяет температуру процессора AMD Phenom II, и мы не уверены, что ее показаниям можно доверять. Также неизвестно, как определяет температуру процессора PWM-контроллер на материнской плате. Возможно, что и PWM-контроллер, и утилита Core Temp 0.99.4 считывают значение температуры процессора из одного и того же места, а может быть, и нет.

Кроме того, управляющие PWM-импульсы, генерируемые контроллером материнской платы, не имеют идеальной прямоугольной формы, что существенно осложняет процедуру определения их скважности, так что саму скважность можно рассчитать лишь приблизительно.

Приблизительный график зависимости скважности PWM-импульсов от температуры процессора показан на рис. 1, а форма PWM-импульсов для различных значений температуры процессора — на рис. 2.

Если говорить об энергопотреблении, то прежде всего нужно сделать замечание, что в комплекте с платой поставляется утилита Easy Energy Saver, которая, как декларируется, может измерять энергопотребление процессора. Однако всерьез относиться к ней и уж тем более доверять ее показаниям

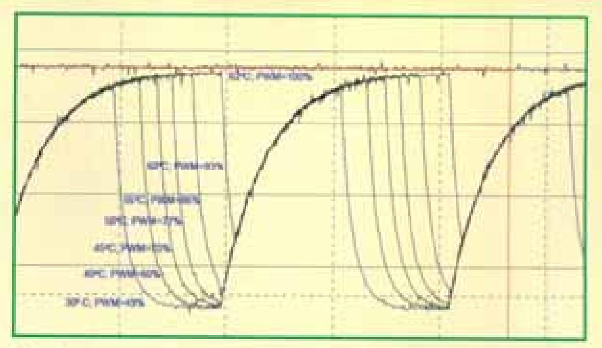


Рис. 2. Форма и скважность PWM-импульсов, генерируемых контроллером платы GA-MA790FXT-UD5P, для различных значений температуры процессора

не стоит. Точно определить энергопотребление можно только аппаратным способом с применением ваттметра. Сделать это отдельно для процессора или материнской платы в наших условиях не представлялось возможным, поэтому мы измеряли энергопотребление всей системы на базе платы GA-MA790FXT-UD5P.

Система имела следующую конфигурацию:

- процессор — AMD Phenom X4 810;
- напряжение ядра процессора — 1,3 В;
- системная плата — Gigabyte GA-MA790FXT-UD5P (версия BIOS F4D);
- память — DDR3-1066 (A-Data);
- объем памяти — 2 Гбайт (два модуля по 1024 Мбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1066, двухканальный режим;
- видеокарта — Gigabyte GeForce GTX295;
- жесткий диск — Intel SSD X25-M (Intel SSDSA2MH080G1GN);
- блок питания — OCZ Fatality 700W.

При тестировании использовался режим энергосбережения Balanced.

В ходе испытаний выяснилось, что в режиме простоя, то есть когда процессор не загружен, энергопотребление системы на базе платы GA-MA790FXT-UD5P составляет 152 Вт. При загруженном на 100% процессоре энергопотребление системы возрастает до 201 Вт.

Итак, резюмируя все вышеизложенное, можно сделать вывод, что плата Gigabyte GA-MA790FXT-UD5P представляет собой отличное решение для создания домашних компьютеров, когда требуется оптимальное по соотношению «цена/производительность» решение. Стоимость этой платы в розничной продаже колеблется от 6500 до 7500 руб.

Максим Афанасьев

Тестирование новых видеокарт на базе чипов NVIDIA

Индустрия компьютерных игр и во время кризиса не стоит на месте. Выпускаются новые игры, создаются новые вселенные, и всё большую популярность приобретают масштабные MMORPG. Рост рынка графических карт, безусловно, замедлился из-за мирового финансового кризиса, однако спрос на видеокарты среднего и высшего ценового сегмента есть и будет всегда. Компания NVIDIA, по праву являющаяся лидером по производству видеоадаптеров во всем мире, в начале этого сложного года представила пользователям свои топовые высокопроизводительные решения на базе обновленных графических процессоров. Теперь настал черед массовых продаж видеокарт среднего ценового диапазона, которые не так давно были предъявлены широкой публике. Новые модели базируются на новом графическом ядре NVIDIA GeForce GTS250. Две новые модели на базе этих графических ядер мы и рассмотрим, а также сравним их по производительности с решениями более высокого класса. В нашем тестировании принимали участие следующие модели: Zotac GeForce GTS250 AMP! Edition, Gigabyte GeForce GTS250 и Point of View GeForce GTX285 EXO. Они сравнивались с наиболее мощной на момент написания статьи системой 4-Way SLI на базе двух графических двухпроцессорных адаптеров NVIDIA GeForce GTX295. Кроме того, для полноты картины мы добавили результаты тестирования видеокарты ATI Radeon HD4870.

Методика тестирования

В этом сравнительном тестировании мы применяли измененную методику тестирования, основу которой составила не раз рассмотренная на страницах журнала методика, но с рядом доработок. Сразу отметим несколько изменений. В новой методике используются те же самые игры, однако некоторые из них были обновлены новыми патчами. Скрипт запуска игры Quake 4 был переработан, теперь количество кадров в секунду не увеличивается при разрешении Full HD. Игра S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky получила последнее на текущий момент обновление, которое смогло качественно повысить количество fps при всех тестируемых разрешениях. Чтобы избавить читателей от множества графиков, в этой методике мы исходили из сравнения всех полученных результатов с результатами самой производительной на данный момент системы. В качестве точки отсчета, то есть самой производительной системы, выступала конфигурация стенда на базе двух двухпроцессорных графических адаптеров NVIDIA GeForce GTX295 в режиме 4-Way SLI. Для удобства просчета и сравнения полученный интегральный показатель такой системы, о принципах расчета которого будет рассказано чуть далее, принимался за 1000 баллов. Протестированные видеокарты и их интегральные показатели просчитывались от этой отправной точки, то есть количество их баллов стремилось к этому эталонному показателю, но не могло превысить оного. Соответственно чем больше баллов набрала видеокарта, тем выше ее производительность в соотношении с эталонной системой. Такой подход избавляет от публикации множества графиков и позволяет наглядно показать производительность той или иной видеокарты. В будущем если интегральная оценка какой-то конфигурации превысит интегральную оценку эталонной системы, то данная конфигурация займет место последней и расчет будет производиться уже от интегральной оценки этой видеокарты или связки видеокарт. Такая методика сравнения и представления результатов применяется в нашей тестовой лаборатории и при сравнении в тестах приложений. В остальном методика, техническая и программная часть тестов не претерпели сколь-нибудь серьезных изменений.

Для этого небольшого тестирования был использован высокопроизводительный стенд, который применяется нами с недавнего времени для многих задач. Он предоставляет максимально возможную на данный момент производительность, которую может обеспечить домашний компьютер. Стенд основан на новейшем процессоре компании Intel с архитектурой Nehalem и наборе системной логики Intel X58. Вот более подробные характеристики этого тестового стенда:

- процессор — Intel Core i7 965 Extreme с частотой 3,2 ГГц;
- системная плата — ASUS RAMPAGE II EXTREME;
- чипсет системной платы — Intel X58 Express;
- оперативная память — DDR3-1333 (референсные модули Qimonda);
- объем памяти — 3 Гбайт (три модуля по 1024 Мбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1333, двухканальный режим;
- тайминги памяти:
  - CAS Latency — 7,
  - RAS to CAS Delay — 7,
  - Row Precharge — 7,
  - Active to Precharge — 20;
- жесткий диск — Intel SSD X25-M (Intel SSDSA2MH080G1GN) объемом 80 Гбайт, файловая структура NTFS;
- монитор Acer P243W с максимальным разрешением 1920×1200 (Full HD);
- операционная система — Windows Vista x86 Service Pack 1;
- блок питания — Tuniq Ensemble мощностью 1200 Вт.

Для тестирования видеокарт в игровых приложениях применялся набор из пяти популярных игр:

- Quake 4 (Patch 1.43);
- S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl (Patch 1.006);
- Half-Life 2: Episode 2;
- Crysis (v.1.2);
- Call of Juares Demo Benchmark v .1.1.1.0;
- Left 4 Dead (v 1.1);
- S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky Patch 1.005 Rus.

Кроме того, для тестирования использовались два популярных игровых бенчмарка — 3DMark 2006 (версия 1.1.0) и 3DMark Vantage (версия 1.0.1).

В ходе тестирования применялась операционная система Windows Vista Ultimate 32 bit с установленным пакетом обновлений Service Pack 1. Частота строчной развертки монитора принималась равной 60 Гц, глубина цвета составляла 32 бит. Монитор подключался к установленной видеокарте через цифровой вход DVI. При тестировании для всех видеокарт использовался последний на момент тестирования видеодрайвер NVIDIA ForceWare 182.08.

Настройка игровых приложений

Необходимо акцентировать внимание читателей на выборе тестовых инструментов. Не секрет, что игр, которые бы имели встроенные бенчмарки, сегодня очень мало. Большинство современных игр позволяют определить лишь мгновенный fps (частоту кадров в секунду) и не позволяют записывать и проигрывать демосцены, а затем на основе их проигрывания сохранять результаты в отдельный файл. Конечно, в таких случаях можно использовать очень популярную сейчас утилиту FRAPS, позволяющую собирать информацию о текущем fps в фоновом режиме при любой запущенной

игре. Однако тестирование с помощью этой программы будет некорректным, поскольку в играх, где нет возможности проиграть одну и ту же сцену, приходится каждый раз проходить один и тот же этап самому тестеру. Очевидно, что пройти один и тот же путь в игре со стопроцентной идентичностью невозможно, поэтому результаты тестирования с помощью такого метода будут варьироваться в зависимости от каждого прохода, а это критично. С учетом того, что некоторые видеокарты различаются по производительности всего на несколько процентов, использовать вышеописанный метод нельзя, так как в противном случае полученные результаты не будут отражать реального положения вещей. Поэтому в нашем тестировании применялись только игры, имеющие встроенные бенчмарки: Quake 4, Half-Life 2, Call of Juares, S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl, S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky, Left 4 Dead и Crysis, а также известные тестовые пакеты 3DMark 2006 и 3DMark Vantage.

Специально для тестирования видеокарт в нашей тестовой лаборатории на базе игровых бенчмарков были разработаны автоматизированные скрипты, которые значительно облегчили работу с приложениями и позволили поставить тестирование на поток. Игры для тестирования выбирались с учетом встроенного бенчмарка, поддающегося автоматизации, который автоматически определял среднее количество кадров в секунду (fps) в записанных демо-сценах и позволял сохранять их в текстовом формате. Игра Crysis тестировалась с двумя демо-сценами, одна из которых служила для тестирования графического процессора, а другая — для тестирования центрального процессора в совокупности с графическим, поскольку при проигрывании затрагивает физическую составляющую движка игры (обе демо-сцены идут в комплекте с игрой). Чтобы уравновесить влияние «тяжеловеса» Crysis, который выдает небольшое количество кадров в секунду даже на самых современных видеокартах, в игровые тесты были включены уже устаревшие Quake 4 и Half-Life 2 — это позволило получить итоговый результат, который отображал реальную усредненную производительность тестируемых видеокарт в режиме максимального качества в современных играх. В этом тестировании, по сравнению с предыдущими сравнительными тестированиями, мы включили в набор тестов две относительно новые игры S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky и Left 4 Dead. Отметим, что Left 4 Dead хотя и базируется на движке Half-Life 2 Source, но является его обновленным вариантом, больше загружающим видеоподсистему. Также нельзя обойти вниманием и относительно новую игру S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky, в которой в движок тоже добавлены новые функции, что позволяет задействовать DirectX 10 в большей степени, чем в предыдущей игре этой серии.

Все игровые тесты запускались по пять раз при разном разрешении экрана: 1280×800, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200 точек. При тестировании применялся монитор с диагональю 24 дюйма — Acer P243w с максимальным разрешением 1920×1200 точек (Full HD). Исходя из результатов измерений рассчитывались среднее значение и погрешность измерения с доверительной вероятностью 95%. Игры для тестирования подбирались таким образом, чтобы они были максимально ресурсоемкими при высоких настройках качества и в то же время производительными при низком качестве изображения.

Тестирование каждой видеокарты выполнялось в режимах Quality и Performance (настройка на данные режимы тестирования производится как в играх, так и непосредственно в драйвере видеокарты). Отметим, что для сравнения видеокарт (получения интегральной оценки производительности) мы использовали только результаты тестирования в режиме Quality, то есть в режиме максимальной нагрузки на видеокарту, поскольку некоторые игры в нашем тестировании просто не позволяют получить большее количество fps, а также в данном случае результаты тестирования в режиме Performance не столь важны, так как дают возможность оценить, какого максимального результата позволяет достичь в игре видеокарта при заданном разрешении. А с учетом того, что даже одна видеокарта GeForce GTX280 способна выдавать очень высокие показатели fps, полученные при максимальном и минимальном качестве изображения, можно предположить, что комфортно можно будет играть во все игры при средних настройках качества изображения. Тем не менее результаты тестирования в режиме Performance тоже важны, поскольку дают возможность оценить, какого максимального результата позволяет достичь в игре видеокарта при заданном разрешении. К тому же если определить среднее значение fps между результатами, полученными при максимальном и минимальном качестве изображения, то можно предположить, насколько комфортно будет играть в игру на этой видеокарте при средних настройках качества изображения. Отметим, что Performance — это режим максимальной производительности за счет отказа от таких технологий, как анизотропная фильтрация текстур, экранное сглаживание, низкая детализация изображения и т.д. Настройка на режим максимального качества изображения (режим Quality) во время тестирования производится как в играх, так и непосредственно в драйвере видеокарт. В драйвере видеокарты все возможные опции по автоматическому регулированию параметров изображения были выставлены в режим управления самим игровым приложением, опция Texture Quality была переведена в режим High Quality, а вертикальная синхронизация была отключена во всех приложениях.

По характеру зависимости скорости обработки кадров (fps) от разрешения экрана в игровых тестах можно определить, чем ограничивается результат теста — производитель-

Технические характеристики видеокарт

Видеокарты / Характеристики	Gigabyte GeForce GTS250	Zotac GeForce GTS250 AMP!	Point of View GeForce GTX285 EXO	Gigabyte GeForce GTX295
Производитель	Gigabyte	Zotac	Point of View	Gigabyte
Средняя цена, руб.				27 000
Слот	Одинарный	Двойной	Двойной	Двойной
Графический процессор	GeForce GTS250	GeForce GTS250	GeForce GTX285	GeForce GTX295
Кодовое название процессора	G92b	G92b	GT200	2×GT200b
Частота графического процессора, МГц	738	750	700	576
Частота работы унифицированных проц., МГц	1836	1890	1537	1242
Аппаратная версия DirectX	10	10	10	10
ROP	16	16	32	2×28
Количество универсальных процессоров	128	128	240	2×240
Технологический процесс	55 нм	55 нм	55 нм	55 нм
Объем памяти, Мбайт	1024	1024	1024	2×896
Тип памяти	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3
Частота памяти, МГц	1100	1150	1275	1998
Интерфейс шины памяти	256 бит	256 бит	512 бит	512 бит
Наличие VGA-выхода	+	-	-	-
Наличие HDMI-выхода	+	-	+	+
Наличие DVI-I-выхода	+	++	++	++
Интерфейс PCI-Express	x16 v 2.0	x16 v 2.0	x16 v 2.0	x16 v 2.0
Наличие разъема для дополнительного питания	6 pin	6 pin	6 pin + 6 pin	6 pin + 8 pin

$$R = (R_{1280\times800})^{0,1} \cdot (R_{1440\times900})^{0,4} \cdot (R_{1680\times1050})^{0,3} \cdot (R_{1920\times1200})^{0,2} \quad [1]$$

$$R = (Entry)^{0,1} \cdot (Performance)^{0,4} \cdot (High)^{0,3} \cdot (Extreme)^{0,2} \quad [2]$$

ностью видеокарты или производительностью подсистемы «процессор — чипсет — память», и таким образом установить, насколько корректно в данном случае сравнение производительности видеокарт. Если в ходе тестирования выясняется, что полученный результат ограничивается производительностью процессора, а не видеокарты, то сравнивать видеокарты по производительности нельзя, поскольку отсутствуют условия для реализации всех их возможностей. Во избежание подобной ситуации мы использовали в тестировании один из последних и самых производительных на данный момент процессоров — четырехъядерный Intel Core i7 965 Extreme. Пороговое значение скорости обработки кадров, при котором пользователь может комфортно играть в компьютерные игры, составляет 40 fps (это значение назвали большинство игроков в компьютерные 3D-шутеры).

Расчет интегральной оценки производительности видеокарт

Поскольку основная цель нашего тестирования заключалась в составлении рейтинга производительности исследуемых видеокарт, то, кроме получения результатов в каждом бенчмарке, необходимо было разработать алгоритм, позволяющий свести воедино результаты всех бенчмарков, чтобы получить интегральную оценку производительности, которая даст возможность корректно сравнивать видеокарты друг с другом. При этом, поскольку игры и приложения трехмерного моделирования — это абсолютно разные сценарии применения ПК, мы не пытались свести все результаты к единой оценке производительности, а ввели интегральные оценки производительности только для игровых тестов в соответствии с моделями применения видеокарт.

Для получения интегральной оценки производительности, как и в предыдущих наших тестированиях, вводилось понятие референсной видеокарты, в качестве которой использовалась связка двух двухпроцессорных видеокарт последнего поколения — GeForce GTX295 на базе графического процессора NVIDIA GeForce GTX295. Результаты тестирования этой референсной конфигурации во всех тестах принимались равными 1000 баллов, и относительно них нормировались результаты остальных видеокарт. Такой подход позволил нам перейти к безразмерным результатам во всех тестах.

Интегральная оценка производительности в играх

Для расчета интегральной оценки производительности видеокарт в играх сначала вычислялся интегральный показатель производительности для каждой игры. Первоначально для каждой игры в каждом режиме настройки по формуле [1] рассчитывается средневзвешенный по всем разрешениям результат.

В данной формуле результаты для различных разрешений имеют разные весовые коэффициенты, причем максимальный весовой коэффициент имеет результат для разрешения 1440×900.

После этого рассчитывается среднее геометрическое между определенными по описанной выше формуле результатами для режима максимального качества и максимальной производительности. Найденный таким образом результат представляет собой интегральную оценку производительности видеокарты в отдельной игре.

Для получения интегральной оценки производительности в тесте 3DMark Vantage рассчитывается среднее геометрическое между результатами для всех пресетов по формуле [2].

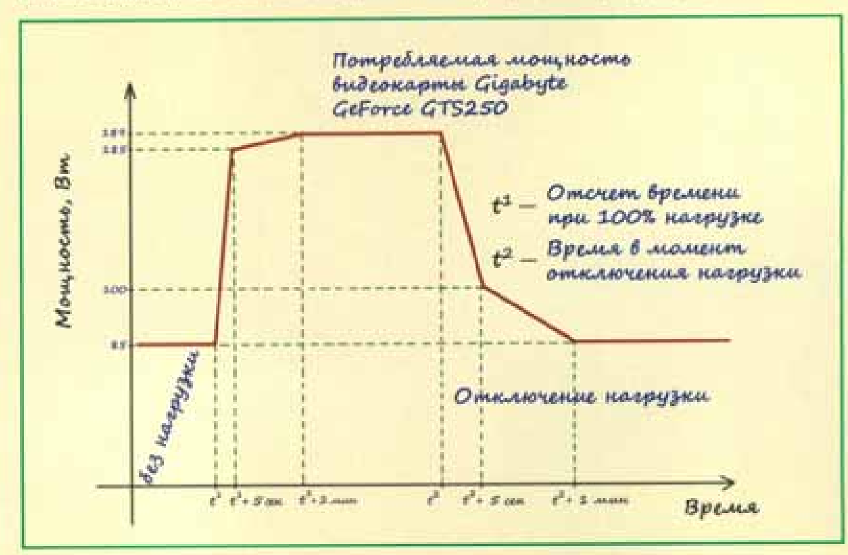
Далее интегральные оценки производительности в каждой отдельной игре нормируются на аналогичные результаты для референсного стенда и рассчитывается среднее геометрическое по всем нормированным интегральным результатам. Для удобства представления результатов полученное значение умножается на 1000. Это и является интегральной оценкой производительности видеокарт в играх. Для референсной конфигурации интегральный результат производительности в играх равен 1000 баллов.

В качестве референсной конфигурации мы использовали самый производительный (и самый дорогой) на начало 2009 года компьютер, базирующийся на том же стенде для тестирования.

Определение эффективности теплоотвода

Кроме сравнения производительности видеокарт в играх, мы оценивали эффективность их систем теплоотвода. Поскольку в данном тестировании принимали участие только одинаковые видеокарты, различающиеся лишь серийными номерами, мы измерили эффективность теплоотвода только у одной из них. Однако с учетом того обстоятельства, что при установке двух или трех видеокарт некоторые из них оказываются заблокированными от забора холодного воздуха, мы измерили температуру видеокарт при максимальной нагрузке. В данном случае эффективность системы охлаждения играет большую роль, поскольку в замкнутой системе, то есть в корпусе компьютера, повышенная температура может оказать влияние на работу других основных его комплектующих. К тому же тестируемые видеокарты имеют повышенные частотные характеристики как графического процессора, так и графической памяти.

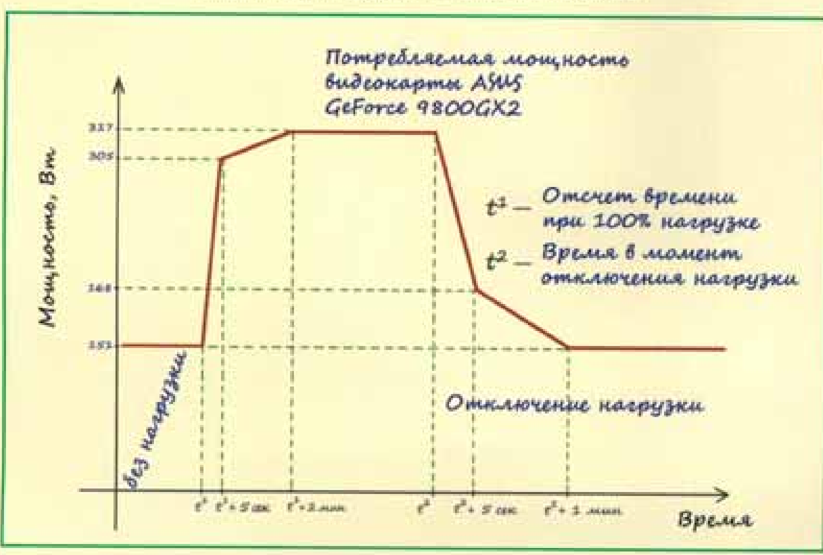
Тестирование эффективности системы теплоотвода видеокарт заключалось в том, чтобы в стрессовом режиме загружать графический процессор и одновременно контролировать его температуру. Для контроля температуры графического процессора мы использовали известные утилиты RiveTuner и GPU-Z, которые позволяют регистрировать температурные изменения в фоновом режиме, а загрузка графического процессора производилась с помощью тестового пакета FurMark (Stability Test) в течение 10-20 минут до тех пор, пока температура не стабилизировалась. Следует отметить, что стенд для тестирования располагался на открытом пространстве (на столе), в реальных же условиях, когда ПК монтируется в корпусе, температура графического про-



Энергопотребление видеокарты Gigabyte GeForce GTS250



Энергопотребление видеокарты Zotac GeForce GTS250 AMP!



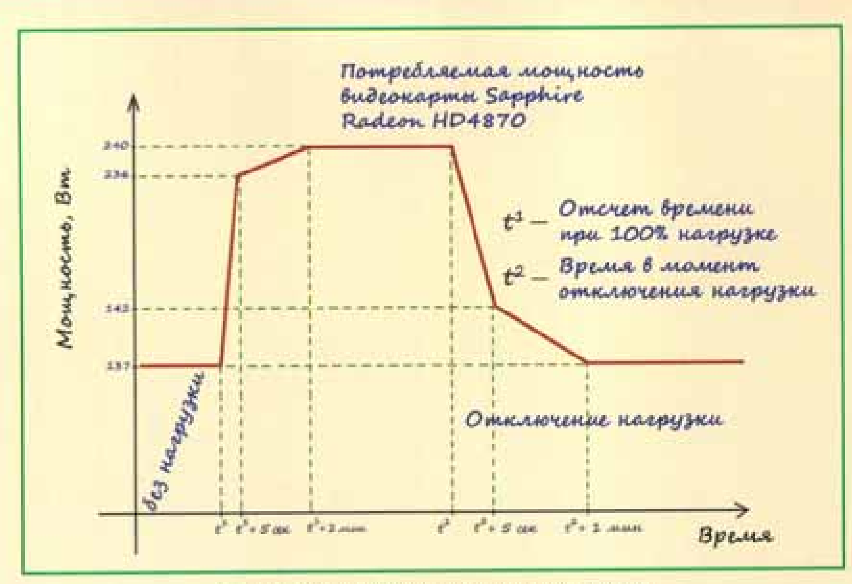
Энергопотребление видеокарты ASUS GeForce 9800GX2

цессора будет несколько выше, если, конечно, не установлены дополнительные вентиляторы охлаждения.

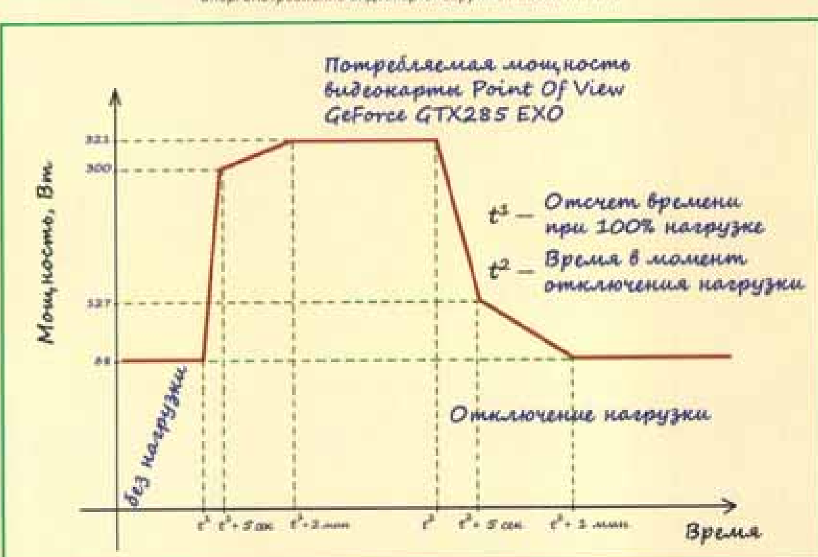
Энергопотребление видеокарт

Кроме тестирования видеокарт на предмет максимальной температуры прогрева при максимальной нагрузке, нами был добавлен тест на определение потребляемой графическим адаптером электроэнергии. В наше распоряжение поступил новый ваттметр, с помощью которого и стало возможно проводить такой тест. Стоит отметить, что для тестирования на температурные максимумы и потребляемую мощность применялся отдельный стенд следующей конфигурации:

- процессор — Intel Core 2 Duo E7200 с частотой 2,6 ГГц;
- системная плата — ASRock G43Twins-FullHD (ICH10);
- чипсет системной платы — Intel G43;
- оперативная память — DDR3-1333 (Corsair Dominator);
- объем памяти — 2 Гбайт (два модуля по 1024 Мбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1333, двухканальный режим;
- тайминги памяти:
  - CAS Latency — 7,
  - RAS to CAS Delay — 7,
  - Row Precharge — 7,
  - Active to Precharge — 20;
- жесткий диск — Western Digital WD2500JS (объем 250 Гбайт);
- монитор Acer P243W с максимальным разрешением 1920×1200 (Full HD);
- операционная система — Windows Vista x86 Service Pack 1;
- блок питания — Floston TP70408087 мощностью 600 Вт.



Энергопотребление видеокарты Sapphire Radeon HD4870



Энергопотребление видеокарты Point of View GeForce GTX285 EXO

Поскольку системная плата, используемая в этом стенде, обладает встроенным графическим ядром Intel X4500, интегрированным непосредственно в чипсет, это позволило получить не только пиковую мощность исследуемых видеокарт, но и такой важный показатель, как потребление видеокарты в режиме ожидания. Стоит отметить, что потребление конфигурационного стенда при работе на интегрированном графическом адаптере в режиме ожидания (без нагрузки на видеоподсистему) составляет 50 Вт. Для каждой из тестируемых видеокарт были построены графики потребляемой мощности. Также для сравнения мы приводим график мощности двухпроцессорной видеокарты прошлого поколения — ASUS GeForce 9800GX2 и потребления видеокарты Radeon HD4870 основного конкурента компании NVIDIA — фирмы AMD.

Если рассматривать полученные графики мощности данных моделей, то можно заметить присущие всем исследованным моделям особенности. При включении нагрузки на графический процессор пиковая мощность достигалась лишь спустя несколько минут после начала теста. Для всех моделей время этой стабилизации было примерно одинаковым и составляло около 2 мин. При отключении нагрузки такая тенденция сохранялась, то есть в течение нескольких минут после отключения нагрузки видеоадаптеру нужно было остыть. И хотя время стабилизации для большинства видеокарт одинаково, разность мощности после 5 с теста или его отключения и разность мощности после окончательной стабилизации различны. Нельзя не отметить и тот факт, что при отсутствии драйверов для видеокарты практически все из них потребляют в среднем порядка 105 Вт.

Также стоит обратить внимание читателей, что при тестировании применялся пакет FurMark, который загружает видеокарту на 100%. В реальности даже в мощных играх, например Crysis, загрузка графического ядра, а следовательно, и потребляемая мощность видеокарты будут несколько ниже.

Результаты тестирования

Технические характеристики тестируемых видеокарт представлены в таблице, а результаты тестирования (интегральный показатель производительности) — на диаграмме.

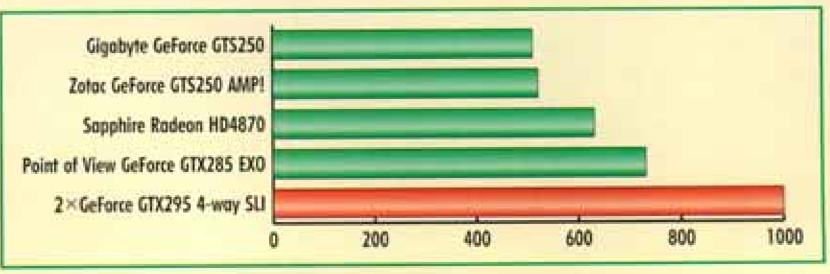
Участники тестирования

Видеокарта Gigabyte GeForce GTS250

Компания Gigabyte, являющаяся одним из лидеров в производстве различных комплектующих для компьютеров, также занимается выпуском видеоадаптеров. И хотя ее продукция в этом сегменте российского рынка представлена не так широко, как у других компаний, она все-таки присутствует на нем.



Видеоадаптер Gigabyte GeForce GTS250 (GV-N250ZL-1GI) построен на основе нового



Результаты тестирования



графического процессора компании NVIDIA, ориентированного прежде всего на массового покупателя. Видеокарта Gigabyte несколько отличается от референсной модели, представленной самой компанией NVIDIA. Основное отличие видеокарты Gigabyte GeForce GTS250 заключается в том, что на ней установлена нестандартная система охлаждения — VF1050 от известной компании Zalman. Она построена на базе алюминиевого радиатора, четырех тепловых трубок и установленного на радиаторе неуправляемого двухконтактного вентилятора без обратной связи. Этот кулер предназначен для охлаждения только графического ядра видеокарты; микросхемы графической памяти не имеют системы охлаждения.

На внешней панели видеокарты есть разъемы DVI, VGA и HDMI, то есть реализованы все три наиболее часто используемых интерфейса подключения мониторов. Всего к этой модели можно подключить два монитора. Поскольку графическое ядро GeForce GTS250 является довольно мощным, ему необходимо дополнительное питание, разъем для подключения которого расположен на привычном месте — в противоположной от интерфейсов стороне.

Графическое ядро GeForce GTS250 построено по 55-нм техпроцессу, то есть имеет меньшую, по сравнению с предыдущими решениями, стоимость производства и меньшее тепловыделение. Кодовое название графического процессора — G92b. То есть по сути это все тот же процессор, используемый в прошлых топовых решениях GeForce 9800GX2, только с урезанными возможностями. Процессор работает с тактовой частотой 738 МГц, при этом унифицированные процессоры, коих установлено в нем 128 штук, работают на тактовой частоте 1836 МГц. В этой видеокарте применяется графическая память стандарта GDDR3, общий объем которой составляет 1 Гбайт. Эффективная частота работы графической памяти — 1100 МГц.

Нельзя не отметить, что видеокарта Gigabyte GeForce GTS250 создана с использованием прогрессивной фирменной технологии Ultra Durable VGA (UDV), которая представляет собой адаптированный к видеокартам аналог известной технологии Ultra Durable 3. Эту технологию компания-производитель с некоторых пор успешно применяет при производстве большинства своих материнских плат. Главной особенностью данной разработки является принципиально новый подход к изготовлению печатных плат, при котором удельный вес меди в каждом слое увеличен вдвое, причем две унции меди используются для уровня электропитания и столько же — для уровня заземления. Кроме того, видеокарта построена на базе МОП-транзисторов с малым тепловыделением и низким сопротивлением в открытом состоянии, дросселей с ферритовыми сердечниками, а также более надежных японских твердотельных конденсаторов с твердым электролитом.

В тесте на эффективность теплоотвода температура графического ядра при 100-процентной нагрузке на видеокарту составляла 55 °С. В режиме ожидания, то есть без нагрузки, температура графического ядра была равна 32 °С.

Видеокарта Zotac GeForce GTS250 AMP!

Кроме видеокарты от компании Gigabyte на новом графическом ядре, в нашем тестировании участвовала модель другого известного производителя — компании Zotac.

Видеокарта Zotac GeForce GTS250 AMP! внешне сильно отличается от модели компании Gigabyte. В ней присутствует полноценная система охлаждения, предназначенная для отвода тепла и от графического процессора, и от микросхем памяти. Поскольку плата имеет



большую площадь и сравнима по габаритам с видеокартами сегмента High-End, на ней установлена система охлаждения, практически точно повторяющая системы, устанавливаемые на видеокарты GeForce GTX280/285, только чуть меньшая в размерах. Также стоит отметить, что данная модель поддерживает технологию 3-Way SLI, в отличие от карты Gigabyte, поддерживающей только технологию 2-Way SLI. Этот парадокс объясняется, скорее всего, тем, что, по сути, компания Zotac является дочерней фирмой NVIDIA, как, к примеру, в последнее время компания Sapphire была дочерней фирмой ATI/AMD. Поэтому Zotac имеет ряд преимуществ перед конкурентами, за которые, правда, приходится расплачиваться конечным пользователям.

Что касается технических характеристик этой модели, то они практически схожи с характеристиками видеокарты Gigabyte GeForce GTS250, кроме частоты работы графического ядра и микросхем памяти. Кстати, аббревиатура AMP! в названии модели говорит о том, что данная видеокарта имеет разгон по частотным характеристикам, который осуществляется при производстве платы на заводе. Соответственно стоимость такой модели будет выше, чем стоимость референсной платы со штатными характеристиками.

В тесте на эффективность теплоотвода температура графического ядра при 100-процентной нагрузке на видеокарту составляла 63 °С. В режиме ожидания, то есть без нагрузки, температура графического ядра была равна

35 °C. Если сравнить результаты двух моделей на чипе GeForce GTS250, то по температурным показателям и стоимости видеокарта Gigabyte GeForce GTS250 выигрывает у данной модели от компании Zotac.

Видеокарта Point of View GeForce GTX285 EXO

Известная компания Point of View не отстает от конкурентов, тоже выпуская весь ассортимент современных видеокарт. В нашем небольшом тестировании приняла участие модель Point of view GeForce GTX285 EXO. Эта видеокарта построена на топовом на данный момент графическом процессоре от компании NVIDIA — GeForce GTX285. Сразу отметим, что аббревиатура EXO в названии модели обозначает, что она работает на нештатных частотах и относится к классу нереференсных моделей с измененными характеристиками.

Корпус и система охлаждения практически не отличаются от штатных, характерных для большинства видеокарт серии GeForce GTX280/285. Видеокарта имеет два DVI-выхода, поддерживающие технологию Dual-Link. Поскольку эта видеокарта относится к высшему ценовому сегменту, то есть в ней установлен мощный графический процессор, ей необходимо дополнительное питание. Разъемы дополнительного питания (два 6-штырьковых PCI-E) находятся на привычном месте — в задней части платы.

Рассмотрим частотные показатели, полученные с помощью утилиты GPU-Z. Видео-



карта построена на графическом процессоре GeForce GTX285 (кодовое название GT200), созданном по 55-нм техническому процессу. Данный графический чип обладает 240 потоковыми процессорами, работающими на тактовой частоте 1537 МГц. Само графическое ядро работает на тактовой частоте 700 МГц. Видеокарта оснащена микросхемами памяти стандарта GDRR3 общим объемом 1024 Мбайт, работающим на тактовой частоте 1275 МГц. По сравнению с референсной моделью GeForce GTX285, представленной самой компанией NVIDIA, видеокарта Point of View GeForce GTX285 EXO имеет повышенные тактовые частоты графического ядра, унифицированных процессоров и памяти.

В тесте на эффективность теплоотвода температура графического ядра при 100-процентной нагрузке на видеокарту составила 85 °C. Стоит отметить, что столь высокая температура для мощных графических адаптеров вполне нормальна. В режиме же ожидания, то есть без нагрузки, температура графического ядра была равна 42 °C.

Заключение

В заключение отметим, что видеокарты на новом графическом ядре GeForce GTS250 в среднем в два раза слабее самой мощной на данный момент конфигурации, состоящей из двух двухпроцессорных видеоадаптеров GeForce GTX295 в режиме 4-Way SLI. Разогнанная видеокарта Point of View GeForce GTX285 обгоняет решение на основе GeForce GTS250 на 20%, но при этом ее стоимость значительно выше.

В целом новые видеоадаптеры на графическом ядре GeForce GTS250 получились, на наш взгляд, очень удачными, поскольку полностью замещают предыдущие модели, основанные на чипах GeForce 9600GT, и отлично вписываются в свою ценовую нишу.

Редакция выражает признательность за предоставленные для тестирования видеокарты:

- *компании Gigabyte (http://gigabyte.ru) — за Gigabyte GeForce GTX295 и Gigabyte GeForce GTS250;*
- *компании Zotac (http://www.zotac.com) — за Zotac GeForce GTS250 AMP!;*
- *компании Point of View (www.pointofview-online.com) — за Point of View GeForce GTX285 EXO.*

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Юбилей компакт-диска

В марте исполнилось 30 лет первому массовому формату оптических дисков. Первый прототип компакт-диска, который тогда назывался Pinkeltje («пинкельтье»), был продемонстрирован в марте 1979 года в Эйндховене (Нидерланды). Изначально этот носитель был предназначен исключительно для распространения музыкальных записей в цифровом формате, однако впоследствии сфера его применения была значительно расширена. Даже несмотря на то, что сейчас получили распространение более емкие оптические носители (DVD и Blu-ray Disc), компакт-диски по-прежнему широко используются для хранения музыкальных записей и данных.

Компания Pretec представила первую модель флэш-карты формата SDXC

3 марта компания Pretec представила первый в мире сменный носитель формата SDXC — третьего по счету поколения карточек Secure Digital (SD).



Напомним, что спецификация стандарта SDXC (Secure Digital eXtended Capacity) была принята членами SD Association в начале 2009 года. Новый стандарт обеспечивает техническую возможность создания карт памяти емкостью до 2 Тбайт, обладающих гораздо более высокой (по сравнению с SD и SDHC) скоростью чтения и записи данных: на первом этапе этот показатель составит 104 Мбайт/с, а в перспективе возрастет до 300 Мбайт/с. Кроме того, в носителях SDXC используется новая файловая система exFAT, разработанная корпорацией Microsoft.

Первая модель носителя SDXC компании Pretec имеет емкость 32 Гбайт и обеспечивает скорость чтения/записи данных до 50 Мбайт/с. Во втором полугодии Pretec планирует представить 64-гигабайтную карточку SDXC.

Aegis Mini — самый вместительный внешний накопитель на базе 1,8-дюймового винчестера



В середине марта компания Apricorn анонсировала новую модификацию портативного накопителя Aegis Mini, построенного на базе 1,8-дюймового жесткого диска. Его емкость составляет 240 Гбайт, что, по мнению представителей Apricorn, является рекордным в настоящий момент показателем для устройств данного формфактора.

Новая модификация Aegis Mini доступна в двух версиях с разными интерфейсами — USB 2.0 и IEEE-1394. В комплект поставки входит неопреновый чехол для транспортировки и ПО Apricorn Data Protection Suite.

Бамбук входит в моду

Мода на использование натуральных материалов коснулась и производителей периферийных устройств. Компания Konoos начала поставки на российский рынок набора Konoos-001 Bambook, включающего проводную клавиатуру и оптическую мышь. Корпус клавиатуры изготовлен из бамбука. Создатели отмечают, что этот материал обладает целым рядом достоинств: он прочный,





легкий и, что весьма немаловажно, экологически чистый. К компьютеру мышь и клавиатура подключаются по интерфейсу USB.

Расстанутся ли Sony и Ericsson?

В марте появились слухи о том, что компания Sony намерена выкупить долю Ericsson в совместном предприятии, специализирующемся на выпуске мобильных телефонов и сопутствующих аксессуаров. В настоящее время сторонам принадлежит по 50% акций Sony Ericsson. Однако не исключено, что подобные слухи были распространены преднамеренно — например с целью изучить реакцию индустрии. Во всяком случае, недавно представитель компании Ericsson Минако Накатсума Олофзон (Minako Nakatsuma Olofzon) официально опроверг информацию о якобы планируемой сделке.

«Гуглофон» от Acer появится осенью

Компания Acer планирует представить свой первый коммуникатор на базе ОС Google Android в сентябре текущего года. Ожидается, что этот аппарат будет оснащен сенсорным дисплеем, GPS-приемником, а также встроенными адаптерами Bluetooth и Wi-Fi.

Найден способ значительно ускорить процесс зарядки аккумуляторов

Как сообщает издание Nature, группе ученых из Массачусетского технологического института (Massachusetts Institute of Technology, MIT) удалось найти способ значительно (в десятки раз) ускорить процесс заряда литий-ионных аккумуляторов. Исследователи изготовили аккумуляторную батарею с электролитом из наногранул фосфата лития и железа ($LiFePO_4$), покрытых тонким слоем стекловидного вещества на основе фосфата лития. В ходе лабораторных испытаний малогабаритного образца выяснилось, что такой аккумулятор можно полностью зарядить всего за 10-20 с, в то время как для зарядки аналогичного по размерам аккумулятора традиционной конструкции потребовалось порядка 6 мин. Дополнительным преимуществом нового аккумулятора является гораздо большая долговечность. Как утверждают ученые MIT, в отличие от ныне используемых литий-ионных элементов питания, их аккумулятор не деградирует в процессе многочисленных циклов заряда-разряда. По мнению разработчиков, коммерческие продукты на базе созданной ими технологии могут появиться на рынке уже через 2-3 года.

Решения APC на службе команды ING Renault F1

Компания APC, входящая в состав корпорации Schneider Electric, объявила о сотрудничестве с гоночной командой ING Renault F1 в сфере создания систем для поддержки работы ответственных приложений. В рамках этого проекта APC внедрила инженерные системы для центра обработки данных на базе архитектуры APC InfraStruXure с системой изоляции «горячего» коридора Hot Aisle Containment Solution, обеспечивающие надежное бесперебойное электропитание и охлаждение суперкомпьютера Mistral, установленного в исследовательском центре вычислительной аэродинамики команды ING Renault F1. Сегодня Mistral является самым мощным компьютером, используемым для разработки болидов «Формулы-1», и входит в сотню лучших суперкомпьютеров мира.

Специалисты APC смонтировали две системы изоляции «горячего» коридора Hot Aisle Containment Solution, объединяющие 36 стоек NetShelter, 40 внутрирядных кондиционеров APC InRow RC, восемь ИБП APC Symmetra мощностью 80 кВт, а также десять устройств мониторинга Netbotz с камерами видеонаблюдения. Для централизованного управления инженерной инфраструктурой, а также мониторинга работы систем в режиме реального времени и оперативного уведомления о возникающих сбоях используется ПО InfraStruXure Central.

Fujitsu выпустит электронную книгу с цветным дисплеем

Компания Fujitsu объявила о намерении выпустить собственную модель устройства для чтения электронных книг, которая будет называться FLEPia. Одна из отличительных особенностей FLEPia — цветной электрофоретический дисплей с сенсорным экраном, размер диагонали которого равен 8 дюймов. Он имеет разрешение 768×1024 пикселов и позволяет отображать до 260 тыс. цветов.



Согласно предварительной информации, модель FLEPia построена на базе процессора XScale и работает под управлением ОС Windows CE 5.0. В устройстве предусмотрен интерфейс USB2.0, слот для сменных носителей SD, а также беспроводные адаптеры Wi-Fi и Bluetooth 2.0 (с поддержкой EDR). Встроенные приложения позволят просматривать файлы форматов PDF, TXT, HTML и XMDF, а также документы MS Word, Excel и PowerPoint. Есть и проигрыватель звуковых файлов — их можно прослушивать через встроенные динамики либо через наушники. Размеры корпуса FLEPia — 158×240×12,5 мм; вес — 385 г. Пока устройство будет доступно лишь в Японии.

Сергей Пахомов

Компания Intel представила серверные процессоры на архитектуре Nehalem

30 марта корпорация Intel объявила о начале массовых поставок двух новых семейств серверных процессоров на базе архитектуры Nehalem — Intel Xeon 3500 для однопроцессорных систем и Intel Xeon 5500 для двухпроцессорных. Всего было представлено 17 новых серверных процессоров. Все новые серверные процессоры являются четырехъядерными (за исключением младшей модели семейства, которая является двухъядерной) и производятся по 45-нм техпроцессу.

Новые серверные процессоры Intel основаны на базе той же архитектуры, что и процессоры семейства Intel Core i7.

Напомним, что отличительной особенностью процессоров с архитектурой Nehalem является наличие в них интегрированного контроллера памяти DDR3. В новых серверных процессорах Intel серии Xeon 5500 и серии Xeon 3500 используется трехканальный контроллер памяти DDR3, поддерживающий память DDR3-1333, DDR3-1066 и DDR3-800.

Интегрированный контроллер памяти может применять до трех DIMM-слотов на каждый канал, то есть на системных платах для двухпроцессорных серверов может располагаться до 18 DIMM-слотов памяти, а максимальный объем памяти, поддерживаемый процессорами серии Xeon 5500, составляет 144 Гбайт (для серии Xeon 3500 это 24 Гбайт).

Следующая особенность нового семейства серверных процессоров заключается в том, что на кристалле процессора расположен разделяемый между всеми ядрами кэш L3. В зависимости от конкретной модели процессора размер кэша L3 может быть 8 или 4 Мбайт. Кроме того, каждому ядру процессора отводится кэш L2 размером 256 Кбайт.

Еще одна особенность процессоров с архитектурой Nehalem (как серверных, так и процессоров для настольных систем) заключается в том, что вместо шины FSB, которая ранее применялась для связи процессора с чипсетом, теперь используется принципиально иной интерфейс, называемый Intel QuickPath Interconnect (QPI). Эта шина увеличивает скорость передачи данных в 4-8 раз по сравнению с шиной FSB. Соответственно на кристалле процессора располагается и контроллер шины QPI.

Шина QPI применяется для связи процессора с чипсетом и для связи процессоров друг с другом (в случае многопроцессорных конфигураций).

QPI является последовательной высокоскоростной двунаправленной шиной. Ее ширина в каждую сторону (передача и прием) составляет по 20 бит (20 отдельных пар линий), при этом 16 бит отводится для передачи данных, две линии зарезервированы для передачи служебных сигналов и еще две — для передачи кодов коррекции ошибок CRC. С учетом еще двух пар линий, используемых для синхронизации сигналов (одна на прием и одна на передачу), получаем, что шина QPI состоит из 42 пар линий, то есть является 84-контактной. Теоретическая пропускная способность шины QPI составляет 25,6 Гбайт/с, хотя такая единица измерения, как гигабайт в секунду (Гбайт/с), больше не служит характеристикой QPI-шины. Вместо нее используется термин «гигатрансферы в секунду» (GT/s) — количество передач запакетированных данных по шине в секунду.

Пропускная способность шины QPI в новых серверных процессорах Intel может быть 4,8; 5,86 или 6,4 GT/s. В серверных процессорах серии Xeon 5500 для двухпроцессорных серверов используются два QPI-контроллера (соответственно и две QPI-шины), а в процессорах серии Xeon 3500 для однопроцессорных серверов — один QPI-контроллер (соответственно и одна QPI-шина).

Напомним, что в процессорах с архитектурой Nehalem пропускная способность шины QPI связана с типом поддерживаемой памяти. Процессоры с QPI 6,4 GT/s поддерживают память DDR3-1333 и ниже, процессоры с QPI 5,86 GT/s — DDR3-1066 и ниже, ну а процессоры с QPI 4,8 GT/s — DDR3-800.

Следующая особенность новых серверных процессоров Intel заключается в том, что старшие модели семейства поддерживают технологию многопоточной обработки Hyper-Threading. С учетом технологии Hyper-Threading операционная система будет видеть четырехъядерный процессор как восемь отдельных логических процессоров или ядер.

Еще одна инновационная особенность новых серверных процессоров (за исключением младших моделей) заключается в том, что они поддерживают режим Turbo Mode, смысл которого заключается в динамической подстройке тактовых частот ядер процессора.

Для этого в процессорах предусмотрен специальный функциональный блок PCU (Power Control Unit), который отслеживает уровень загрузки ядер процессора, температуру процессора, а также отвечает за энергопитание каждого ядра и регулирование его тактовой частоты.

Составной частью PCU является так называемый Power Gate (затвор), который применяется для перевода каждого ядра процессора по отдельности в режим энергопотребления C6 (фактически Power Gate отключает или подключает ядра процессора к линии питания VCC).

В том случае, если какие-то ядра процессора оказываются незагруженными, они попросту отключаются от линии VCC с использованием блока Power Gate (их энергопотребление при этом равно нулю). Соответственно тактовую частоту и напряжение питания оставшихся загруженных ядер можно динамически увеличить (за это отвечает PCU), но так, чтобы энергопотребление процессора не превысило его TDP. То есть сэкономленное за счет отключения нескольких ядер энергопотребление фактически используется для такого разгона оставшихся ядер, чтобы увеличение энергопотребления в результате не превышало сэкономленного энергопотребления.

Более того, режим Turbo Mode реализуется и в том случае, когда изначально загружаются все ядра процессора, но при этом его энергопотребление не превышает значение TDP. В этом случае динамически частота каждого ядра может увеличиваться, но так, чтобы энергопотребление процессора не превышало заданного значения.

Как уже отмечалось, всего компания Intel анонсировала 17 процессоров серий Xeon 5500 и Xeon 3500. Эти процессоры отличаются друг от друга тактовой частотой, размером L3-кэша, пропускной способностью шины QPI, поддерживаемой памятью, TDP, количеством ядер и даже поддержкой технологий Hyper-Threading и Turbo Mode. Характеристики всех новых процессоров представлены в табл. 1 и 2. Все новые процессоры имеют разъем LGA 1366.

Семейство процессоров Intel Xeon 5500 для двухпроцессорных систем включает 14 моделей. Это серии W5500, X5500, E5500 и L5500.

Серия W5500 включает только одну модель — Xeon W5580. Это топовый на данный момент четырехъядерный процессор для двухпроцессорных серверов. Его тактовая частота составляет 3,2 ГГц, а пропускная способность шины QPI — 6,4 GT/s. Процессор имеет L3-кэш размером

Таблица 1. Характеристики процессоров серии Intel Xeon 5500

Процессор	Тактовая частота, ГГц	Количество ядер	Технология Hyper-Threading	Технология Turbo Boost	Кэш L3, Мбайт	Шина QPI, GT/s	Количество контроллеров QPI	Поддержка памяти DDR3	Количество каналов памяти	Максимальный объем памяти, Гбайт	Пропускная способность шины памяти, Гбайт/с	TDP, Вт	Стоимость, долл.
W5580	3,2	4	+	+	8	6,4	2	1333	3	144	32	130	1600
X5570	2,93	4	+	+	8	6,4	2	1333	3	144	32	95	1386
X5560	2,8	4	+	+	8	6,4	2	1333	3	144	32	95	1172
X5550	2,6	4	+	+	8	6.4	2	1333	3	144	32	95	958
E5540	2,53	4	+	+	8	5,86	2	1066	3	144	25,6	80	744
E5530	2,4	4	+	+	8	5,86	2	1066	3	144	25,6	80	530
E5520	2,26	4	+	+	8	5,86	2	1066	3	144	25,6	80	373
E5506	2,13	4	-	-	4	4,8	2	800	3	144	19,2	80	266
E5504	2,0	4	-	-	4	4,8	2	800	3	144	19,2	80	224
E5502	1,86	4	-	-	4	4,8	2	800	3	144	19,2	80	188
L5520	2,26	4	+	+	8	5,86	2	1066	3	144	25,6	60	530
L5518	2,13	4	+	+	8	5,86	2	1066	3	144	25,6	60	Н.д.
L5508	2,0	2	+	+	8	5,86	2	1066	3	144	25,6	38	Н.д.
L5506	2,13	4	-	-	4	4,8	2	800	3	144	19,2	60	423

8 Мбайт, поддерживает работу с памятью DDR3-1333 и технологии Hyper-Threading и Turbo Boost. TDP этого процессора составляет 130 Вт.

Серия процессоров X5500 представлена тремя моделями — Xeon X5570, X5560 и X5500. Эти процессоры отличаются друг от друга только тактовой частотой. Для модели Xeon X5570 она составляет 2,93 ГГц, для модели X5560 — 2,8 ГГц для модели X5500 — 2,6 ГГц. Все они имеют L3-кэш размером 8 Мбайт, пропускную способность шины QPI 6,4 GT/s, поддерживают работу с памятью DDR3-1333 и технологии Hyper-Threading и Turbo Boost. TDP этих процессоров составляет 95 Вт.

Серия процессоров E5500 представлена шестью моделями — Xeon E5540, E5530, E5520, E5506, E5504, E5502. Все эти процессоры имеют TDP 80 Вт и кэш L3 размером 8 Мбайт. Процессоры Xeon E5540, E5530 и E5520 обладают пропускной способностью шины QPI 5,86 GT/s, поддерживают память DDR3-1066 и технологии Hyper-Threading и Turbo Boost. Тактовая частота данных процессоров составляет 2,53, 2,4 и 2,26 ГГц соответственно.

Процессоры Xeon E5506, E5504, E5502 имеют пропускную способность шины QPI 4,8 GT/s и поддерживают память DDR3-800. Их тактовая частота составляет 2,13, 2,0 и 1,86 ГГц соответственно. Кроме того, они не поддерживают технологии Hyper-Threading и Turbo Boost.

Серия процессоров L5500 включает четыре модели — Xeon L5520, L5518, L5508, L5506 с тактовыми частотами 2,26; 2,13; 2,0 и 2,13 ГГц соответственно. Процессоры Xeon L5520, L5518 и L5508 имеют кэш L3 размером 8 Мбайт, пропускную способность шины QPI 5,86 GT/s и поддерживают память DDR3-1066. У процессоров Xeon L5520 и L5518 TDP составляет 60 Вт, а у процессора Xeon L5508 TDP — 38 Вт. Кроме того, нужно отметить, что процессор Xeon L5508 является двухъядерным.

Младшая модель четырехъядерного процессора Xeon L5506 имеет кэш L3 размером 4 Мбайт, пропускную способность шины QPI 4,8 GT/s и поддерживают память DDR3-800. TDP этого процессора составляет 60 Вт. Кроме того, данный процессор не поддерживает технологии Hyper-Threading и Turbo Boost.

Нужно отметить, что процессоры Xeon L5518 и L5508 рассчитаны на системы с ограниченным выделением тепла и предназначены для блейд-серверов, коммутационных устройств, устройств хранения данных, безопасности и др.

Семейство процессоров Intel Xeon 3500 для однопроцессорных систем включает три модели: W3570, W3540 и W3520, которые отличаются друг от друга только тактовой частотой и пропускной способностью шины QPI. Все они имеют кэш L3 размером 8 Мбайт и поддерживают технологии Hyper-Threading и Turbo Boost. TDP этих процессоров составляет 130 Вт.

Процессор Xeon W3570 имеет тактовую частоту 3,2 ГГц и пропускную способность шины QPI 6,4 GT/s и поддерживает память DDR3-1333. Процессоры Xeon W3540 и W3520 имеют пропускную способность шины QPI 4,8 GT/s и поддерживают память DDR3-1066. Тактовая частота процессора Xeon W3540 составляет 2,93 ГГц, а W3520 — 2,66 ГГц.

Одновременно с выпуском новых серверных процессоров компания Intel представила и новые чипсеты для серверных плат: Intel 5500 и Intel 5520. Оба новых чипсета поддерживают процессоры Intel Xeon серии 5500 и представляют собой двухчиповое решение: северный мост Intel IOH и традиционный южный мост Intel ICH, в качестве которого может применяться ICH10 или ICH9.

Северный мост Intel IOH чипсетов Intel 5500 и Intel 5520 имеет по два интегрированных контроллера QPI-шины с пропускной способностью 6,4; 5,86 и 4,8 GT/s. Каждая из этих шин используется для связи процессора с северным мостом чипсета, а связь между северным и южным мостами чипсета реализуется по традиционной шине DMI.

Собственно, разница между чипсетами Intel 5500 и Intel 5520 заключается лишь в количестве поддерживаемых линий PCI Express. Так, в чипсете Intel 5520 реализовано 36 линий PCI Express v.2.0, а в чипсете Intel 5500 — только 24 линии.

Соответственно чипсет Intel 5500 поддерживает только один интерфейс PCI Express x16 и два интерфейса PCI Express x4 или четыре интерфейса PCI Express x2, а чипсет Intel 5520 поддерживает два полноценных интерфейса PCI Express x16 и один интерфейс PCI Express x4 либо два интерфейса PCI Express x2. Естественно, два интерфейса PCI Express x16 можно реализовать и в виде четырех слотов PCI Express x16, работающих в режиме x8+x8+x8+x8.

В заключение добавим, что вместе с чипсетами для новых серверных процессоров компания Intel анонсировала новый 10-гигабитный сетевой контроллер Intel 82599 10 Gigabit Ethernet, обладающий универсальной поддержкой сети и поддержкой технологии виртуализации.

Таблица 2. Характеристики процессоров серии Intel Xeon 3500

Процессор	Тактовая частота, ГГц	Количество ядер	Технология Hyper-Threading	Технология Turbo Boost	Кэш L3, Мбайт	Шина QPI, GT/s	Количество контроллеров QPI	Поддержка памяти DDR3	Количество каналов памяти	Максимальный объем памяти, Гбайт	Пропускная способность шины памяти, Гбайт/с	TDP, Вт	Стоимость, долл.
W3570	3,2	4	+	+	8	6,4	1	1333	3	24	32	130	999
W3540	2,93	4	+	+	8	4,8	1	1066	3	24	25,6	130	562
W3520	2,66	4	+	+	8	4,8	1	1066	3	24	25,6	130	284

Презентация серверных процессоров Intel Xeon серии 5500 в Москве

7 апреля в России корпорация Intel представила новейший процессор для серверных платформ Intel Xeon серии 5500, основанный на микроархитектуре Nehalem. Процессор Intel Xeon серии 5500, на счету которого свыше 30 новых мировых рекордов, задает новые стандарты производительности двухпроцессорных серверов и обеспечивает более чем двукратное увеличение производительности по сравнению с процессором Intel Xeon серии 5400.

Итак, свершилось. 7 апреля в Москве был официально представлен новейший процессор для серверных платформ Intel Xeon серии 5500. Презентацию новых процессоров провел Кирк Скауген (Kirk Skaugen) — вице-президент корпорации Intel, генеральный директор подразделения серверных платформ. По словам Скаугена, это наиболее революционные серверные процессоры Intel с момента выхода на рынок процессора Intel Pentium Pro, который появился почти 15 лет назад.

7 апреля является неофициальной датой рождения Интернета: 40 лет назад были впервые предложены первые принципы организации глобальных компьютерных коммуникаций. И процессор Intel Xeon серии 5500, анонсированный в России именно 7 апреля, можно считать настоящим подарком для центров обработки данных, поисковых машин и других серверов для интернет-служб. Кроме того, Intel Xeon серии 5500 станет лучшим решением для предприятий, а также основой новых, еще более мощных суперкомпьютеров и высокопроизводительных рабочих станций для профессионального применения.



Кирк Скауген, вице-президент корпорации Intel, генеральный директор подразделения серверных платформ, демонстрирует новый серверный процессор Intel Xeon серии 5500

Во многих компаниях ИТ-инфраструктура становится препятствием на пути повышения эффективности бизнес-процессов и расширения бизнеса. Современные центры обработки данных сталкиваются с проблемами в таких областях, как питание и охлаждение оборудования, а также с нехваткой производственных площадей, поэтому нередко имеющаяся ИТ-инфраструктура препятствует инвестициям в инновации. По оценкам агентства IDC, на каждый доллар, вложенный ИТ-подразделением в приобретение оборудования для поддержки новых пользователей и приложений, приходится 50 центов, потраченных на оплату питания и охлаждения имеющейся инфраструктуры. В ходе недавнего опроса 42% владельцев центров обработки данных заявили, что в ближайшие 12-24 месяца они превысят отведенные лимиты по электропитанию, а 39% — что в тот же период они исчерпают свои возможности по кондиционированию. Эффективность энергопотребления становится критически важной проблемой для центров обработки данных.



Алексей Рогачков, региональный специалист по внедрению продукции Intel, демонстрирует уникальные возможности новых серверных процессоров Intel Xeon серии 5500

Процессор Intel Xeon серии 5500 отличается усовершенствованной автоматизированной системой энергоэффективности, что позволяет заказчикам снизить затраты на электроэнергию. В режиме ожидания он потребляет лишь 10 Вт, поэтому энергопотребление системы в этом состоянии по сравнению с системами предыдущего поколения снижается на 50%.

Процессор Intel Xeon серии 5500 поднимает интеллектуальное управление питанием на новый уровень благодаря наличию до 15 автоматизированных рабочих состояний. Это позволяет значительно улучшить управление питанием процессора за счет регулирования энергопотребления системы путем изменения пропускной способности в режиме реального времени без ущерба для производительности.

Эти и другие интеллектуальные возможности процессора позволяют также свести к минимуму совокупную стоимость владения в тех случаях, когда требуется плавный переход на процессор Intel Xeon серии 5500 с имеющихся систем. В современных условиях экономического кризиса заказчики могут заменить старые серверы на базе процессора Intel Xeon предыдущего поколения серверами с процессором Intel Xeon серии 5500 и, согласно оценкам, добиться возврата вложенных средств всего за восемь месяцев.

Процессор Intel Xeon серии 5500 объединяет в себе такие инновационные технологии, как:

- Intel Turbo Boost и Intel Intelligent Power, которые предоставляют необходимую производительность по требованию и позволяют процессору функционировать на частоте, превышающей номинальную, чтобы ускорить выполнение отдельных рабочих нагрузок и сократить энергопотребление в период низкой востребованности ресурсов. Для серверных приложений пиковые значения тактовых частот процессора составят 2,93 ГГц при рабочих частотах памяти DDR3, достигающих 1333 МГц, и уровне энергопотребления от 60 до 95 Вт. В обычных условиях технология Intel Turbo Boost позволит повышать рабочие частоты до 3,33 ГГц в зависимости от используемого процессора и конфигурации системы. В рабочих станциях тактовые частоты могут быть повышены до 3,20 ГГц при уровне энергопотребления 130 Вт и до 3,46 ГГц при применении технологии Intel Turbo Boost в зависимости от рабочей нагрузки и среды;
- Intel Hyper-Threading, которая использует преимущества увеличенного объема кэш-памяти и широкой полосы пропускания памяти для обеспечения более высокой производительности и сокращения времени отклика при применении многопоточных приложений;
- Intel QuickPath Interconnect (QPI) и интегрированный контроллер памяти DDR3, что позволяет ускорить обмен данными между процессорами и контроллерами ввода-вывода в приложениях, требующих

интенсивной загрузки полосы пропускания, и увеличивает пропускную способность подсистемы памяти вплоть до 3,5 раз.

«Интеллектуальная» производительность процессора Intel Xeon серии 5500 дает ИТ-персоналу возможность точно задавать рабочие параметры вручную, чтобы адаптировать систему к изменению приоритетов заданий и обеспечить выполнение соглашений об уровне обслуживания (SLA). Например, технология Intel Intelligent Power предоставляет средства контроля на базе политик, гарантирующие работу процессоров на оптимальной частоте и с оптимальным энергопотреблением. Операционные системы способны определять эти параметры автоматически, а администраторы могут указывать, каким приложениям требуется высокопроизводительная обработка данных, а какие можно выполнять на пониженной частоте для экономии энергии.

Корпорация Intel также создает усовершенствованную платформу с уникальными аппаратными функциями, призванными расширить возможности виртуальных центров обработки данных и ограничить разрастание парка серверов. Процессор Intel Xeon серии 5500 обеспечивает дополнительные преимущества виртуализации благодаря инновациям, которые повышают производительность, позволяя увеличивать степень консолидации и объединять в рамках одного виртуального пула серверы разных поколений с целью улучшения обработки отказов виртуальных машин, выравнивания нагрузки и восстановления данных после аварий.

Новая микроархитектура Intel Nehalem вместе с новым поколением технологии Intel Virtualization Technology (Intel VT) обеспечивает увеличение производительности виртуализации до 2,1 раза и снижение суммарных задержек от виртуализации до 40%.

Благодаря инновационным технологиям, которые повышают производительность, эффективность энергопотребления и гибкость виртуализации, двухпроцессорные платформы на базе Intel Xeon серии 5500 позволяют предоставлять большее число бизнес-сервисов на базе имеющихся мощностей центра обработки данных. Для общей эффективности центра обработки данных важно даже отдельное процессорное ядро, поэтому, применяя энергосберегающие процессоры и функции, вы сможете получить максимальную отдачу от каждой серверной стойки. Благодаря уникальной комбинации производительности, энергоэффективности и гибкой виртуализации процессор Intel Xeon серии 5500 является действенным «противоядием» в борьбе с неконтролируемым расширением центра обработки данных и средством повышения конкурентоспособности компании.

Увеличение производительности в расчете на один сервер означает, что потенциально вы сможете сделать больше, используя меньшее число серверов, и добиться значительного снижения эксплуатационных расходов.

Высокопроизводительная и стандартная версии процессора, а также версия с пониженным энергопотреблением позволяют создавать системы с высокой плотностью вычислительного оборудования как в стоечном исполнении, так и в виде блейд-модулей.

Вместе с серверными процессорами Intel Xeon серии 5500 компания Intel представила и наборы микросхем Intel 5520 или Intel 5500.

Набор микросхем Intel 5520 обеспечивает обмен данными с процессорами Intel Xeon серии 5500 на скорости 6,4, 5,86 и 4,8 гигатрансферов в секунду (ГТ/с) через шину Intel QuickPath Interconnect. Кроме того, он поддерживает 36 каналов PCI Express 2.0, расширения виртуализации Intel VT-c и Intel VT-d, систему управления энергопотреблением Intel Dynamic Power Node Manager, а также контроллеры Intel ICH10, ICH10R и 64-разрядный концентратор PCI Intel 6700PXH.



Дмитрий Конаш, региональный директор корпорации Intel в странах СНГ, рассказывает о новых серверах на базе процессоров Intel Xeon серии 5500 российских производителей

Набор микросхем Intel 5500 обеспечивает обмен данными с процессорами Intel Xeon серии 5500 на скорости 6,4, 5,86 и 4,8 ГТ/с через шину Intel QuickPath Interconnect. Кроме того, этот чипсет поддерживает 24 канала ввода-вывода PCI Express 2.0, технологии Intel VT-c и Intel VT-d , систему управления энергопотреблением Intel Dynamic Power Node Manager, а также контроллеры Intel ICH10, ICH10R и 64-разрядный концентратор PCI Intel 6700PXH.

Ожидается, что сегодня более 70 производителей систем по всему миру объявят о выпуске свыше 230 уникальных систем на базе процессоров Intel Xeon серии 5500. Среди этих производителей новый заказчик Intel — корпорация Cisco, а также компании Dell, Fujitsu, HP, IBM, Sun Microsystems и др.

В России серверы на базе новых процессоров Intel Xeon серии 5500 уже анонсировали такие компании, как Aquarius, Kraftway, DESTEN, SVET Computers, R-Style и Arbyte.

Так, компания Kraftway уже представила новую модель сервера Kraftway Express 200, основанную на новейших процессорах Intel Xeon серии 5500 с микроархитектурой Nehalem. По словам представителей компании, выпуск этих процессоров является важной вехой развития всей серверной индустрии. Ведущие специалисты тестовой лаборатории Kraftway отметили практически двукратный прирост производительности на ряде приложений заказчиков. Энергоэффективность новой платформы при значительных объемах оперативной памяти выше почти на 20% по сравнению с предыдущей. Новые модели серверов обеспечат нашим заказчикам существенное снижение стоимости владения серверным парком, что в последнее время особенно актуально.

Компания DESTEN анонсировала новую линейку серверов DESTEN Navigator DX293ILT5Q G2, которая доступна для заказа с начала апреля. По словам представителей компании DESTEN, использование в серверах DESTEN Navigator новых платформ Intel и процессоров последнего поколения Intel Xeon серии 5500 позволило повысить общую производительность систем практически без увеличения их стоимости по сравнению с серверами предыдущего поколения. Новые разработки Intel дали возможность предлагать заказчикам надежное решение для критически важных бизнес-приложений, инфраструктурных задач и виртуализации, позволяя при этом минимизировать затраты на оборудование и электроэнергию.

Евгений Чечеткин, технический директор компании Aquarius, которая также представила новые серверы на процессорах Intel Xeon серии 5500, отметил, что «растущий бизнес постоянно испытывает чувство информационного голода. Компаниям как корпоративного сектора, так и SMB приходится непрерывно увеличивать объем потребляемых информационных услуг. И сегодня заказчики справедливо требуют от поставщиков наиболее рациональных и надежных решений, эффективных в эксплуатации и дальнейшем информационном развитии. Вместе с корпорацией Intel мы делаем следующий шаг в обеспечении современных инфраструктурных решений и одними из первых обновляем модельный ряд в соответствии с новыми требованиями рынка, выпуская линейку серверов на базе новейших процессоров Intel Xeon серии 5500. Новейший чипсет Intel 5500 и память DDR3 выводят сервер Aquarius Server T50 D57 на новый уровень производительности и энергоэффективности. Кроме того, процессоры Intel Xeon серии 5500 с поддержкой виртуализации позволяют увеличить коэффициент полезного использования вычислительных мощностей сервера».

Сергей Пахомов

Ноутбук ASUS N51VF

В рамках выставки CeBIT 2009 компания ASUS анонсировала новую серию ноутбуков ASUS N51, в частности продемонстрировала ноутбук ASUS N51VF. В настоящей статье мы подробно расскажем об этой новинке.

На первый взгляд

Серия N ноутбуков ASUS была представлена компанией одновременно с выходом платформы Intel Centrino 2. В рамках этой серии выпускаются модели ноутбуков N10, N20, N50 и N80.

Ноутбуки серии ASUS N50 — это универсальные мультимедийные ноутбуки с размером экрана 15,4 дюйма. В зависимости от модели они могут оснащаться как высокопроизводительными процессорами, так и процессорами среднего уровня. Аналогично и дискретная видеокарта может быть как начального, так и среднего уровня.



Серия ноутбуков ASUS N51 является продолжением серии ASUS N50. Как и предыдущая серия, она имеет довольно интересное дизайнерское исполнение и позиционируется как персональный центр развлечений.

По дизайну ноутбуки ASUS N51 практически не отличаются от ноутбуков серии ASUS N50. Различие состоит лишь в том, что в ноутбуках новой серии используется ЖК-матрица со светодиодной подсветкой с соотношением сторон 16:9, а не 16:10, как в ноутбуках серии ASUS N50.

Еще одно различие в дизайне заключается в том, что в обновленной серии ноутбуков при производстве корпуса применяется непроводящая пленка с вакуумной металлизацией (Non-conductive Vacuum Metallization, NCVM). Она придает корпусу ноутбука декоративный блеск и, в отличие от других типов металлизации, например алюминиевой, не создает помех для радиосигналов, таких как сигналы беспроводной связи Wi-Fi. Будучи устойчивой к коррозии, а также к механическим воздействиям, которых мобильному компьютеру практически невозможно избежать, NCVM-пленка обеспечивает долговечность устройства. Предусмотрено несколько вариантов цветового оформления корпуса ноутбука ASUS N51 NCVM-пленкой: яркий алюминий, темный хром или очищенный металл.

После небольшого вступления рассмотрим ноутбук серии ASUS N51 на примере модели ASUS N51VF более подробно.

Как уже отмечалось, в ноутбуках серии ASUS N51 применяется ЖК-матрица нового поколения со светодиодной подсветкой и размером по диагонали 15,6 дюйма при соотношении сторон 16:9. При этом рабочее разрешение ЖК-экрана ноутбука составляет 1366×768 точек. Размеры ноутбука — 369×276×29-43 мм, а его вес в комплекте с аккумуляторной батареей — 2,95 кг.

Корпус ноутбука выполнен из прочного углепластика с пленкой NCVM. В нашем случае он был цвета «темный хром», который смотрится очень стильно. На крышке матрицы ноутбука имеется традиционный логотип компании ASUS. Поверхность, обрамляющая клавиатуру и тачпад, выполнена в той же цветовой гамме, что и весь корпус, но немного светлее. Клавиатура классического черного цвета. Снабженная цифровым блоком (NumPad), она очень удобная и тихая, с плавным ходом клавиш (ход клавиши составляет всего 2,5 мм). Клавиатура не дребезжит и не прогибается при печати. Над ней расположена зеркальная панель с индикаторами состояния. Двухкнопочный тачпад ноутбука смещен немного влево (при наличии блока NumPad это вполне разумное решение) и имеет большую сенсорную поверхность, а также достаточно крупные зеркальные кнопки. Работать с таким тачпадом очень удобно. Между клавишами тачпада размещается сканер отпечатков пальцев.

К числу достоинств ноутбуков серии ASUS N51 также можно отнести динамики Altec Lansing с объемным звуком SRS и 2-мегапиксельную веб-камеру, расположенную над экраном.

Технические характеристики

Теперь рассмотрим «начинку» этого ноутбука. Основой ноутбука ASUS N51VF является платформа Intel Centrino 2. В ноутбуке, который побывал у нас на тестировании, был установлен двухъядерный процессор Intel Core 2 Duo T9550 с тактовой частотой 2,66 ГГц. Данный процессор поддерживает частоту системной шины (FSB) 1066 МГц и имеет кэш L2 размером 6 Мбайт. TDP этого процессора составляет 35 Вт.

Системная плата ноутбука ASUS N51VF основана на мобильном чипсете Intel PM45 Express (южный мост ICH9M), который поддерживает частоту системной шины 1066 МГц и имеет двухканальный контроллер памяти DDR2/DDR3.

Кроме того, в чипсете Intel PM45 Express предусмотрена возможность применения дискретной видеокарты с интерфейсом mini PCI Express x16.

В ноутбуке ASUS N51VF используется 4 Гбайт памяти DDR2-800 (два SO-DIMM-модуля по 2 Гбайт), причем в нашем случае в ноутбуке были установлены два разных SO-DIMM-модуля — Nanya NT2GT64U8HD0BN-AD и Samsung M4 70T5663RZ3-CF7. Тайминги у обоих модулей памяти были одинаковыми — 6-6-6-18.

Особенностью ноутбука ASUS N51VF является новейший графический адаптер NVIDIA GeForce GT 130M с 1 Гбайт видеопамяти.

Ноутбук ASUS N51VF оснащен 2,5-дюймовым жестким диском Hitachi HTS545050KTA300 с интерфейсом SATA II и объемом 500 Гбайт.

Мультимедийные возможности ноутбука дополнены приводом Blu-ray HL-DT-ST BDDVDRW CT10N с возможностью воспроизведения видео высокой четкости, записанного на Blu-ray-носителях. Наличие цифрового разъема HDMI позволяет подключать ноутбук к экранам

высокого разрешения, эффективно используя его как для работы, так и для развлечений.

Кроме того, в ноутбуке имеется мультиформатное устройство чтения флэш-карт, позволяющее работать с носителями всех распространенных сегодня форматов карт памяти: MMC, SD, mini-SD, XD, MS, MS Pro, MS-Duo/MS-Pro-Duo.

Коммуникационные возможности ноутбука ASUS N51VF определяются наличием беспроводного сетевого адаптера Intel(R) WiMAX Link 5350 с поддержкой протоколов 802.11 b/g/n и WiMAX, интегрированного гигабитного сетевого адаптера Realtek RTL8168C(P)/8111C(P) и модуля Bluetooth.

На системной плате ноутбука интегрирован звуковой контроллер в паре с аудиокодеком Realtek ALC663.

Для подключения периферийных устройств в ноутбуке ASUS N51VF реализованы разнообразные порты и интерфейсы: четыре порта USB 2.0, порт IEEE-1394, разъем RJ-45 для подключения ноутбука к локальной сети, разъемы VGA (D-Sub) и HDMI для подключения внешнего монитора или проектора, разъемы mini-jack для подключения микрофона, внешних колонок или наушников, а также разъем eSATA для подключения внешних носителей и слот Express Card для установки карт расширения. Кроме того, как уже отмечалось, ноутбук оснащен встроенной 2-мегапиксельной веб-камерой.

Остается добавить, что ноутбук ASUS N51VF снабжается литий-ионной аккумуляторной батареей емкостью 52 800 мВт·ч.

Производительность ноутбука

Для того чтобы на деле убедиться в возможностях этого ноутбука, мы провели его тестирование.

Методика тестирования ноутбука ASUS N51VF ничем не отличается от методики тестирования процессоров, подробно изложенной в статье «Тестирование процессоров AMD Phenom II с памятью DDR3», опубликованной в этом номере журнала. А потому не будем лишний раз повторяться и сразу перейдем к рассмотрению результатов тестирования. Отметим лишь, что при тестировании мы использовали операционную систему Windows Vista Ultimate SP1 (32-разрядная версия) и видеодрайвер версии NVIDIA ForceWare 179.15.

В таблице приведено время выполнения тестовых задач в секундах для ноутбука ASUS N51VF и референсного ПК, а на рис. 1 представлены нормированные скорости выполнения тестовых задач.

Результаты тестирования ноутбука ASUS X61SI в различных приложениях

Тесты	Время выполнения тестов, с	
	Референсный ПК	ASUS N51VF
DivX-кодирование	156,9	256,3
WME-кодирование	38,3	74,4
WME-кодирование и DivX-воспроизведение	40,7	91,2
Lame-кодирование	91,8	113,7
MainConcept Reference H.264-кодирование	157,7	478,5
WinRAR-архивирование	179,5	412,8
WinRAR-разархивирование	16,2	19,4
WinZip-архивирование	153,4	216,4
WinZip-разархивирование	163,8	221,8
Многозадачный тест	44,3	203,5
Photoshop CS4 Art Operations	37,3	82,9
Photoshop CS4 Standard Operations	25,7	46,1
Photoshop CS4 RAW Operations	32,0	62,4
Excel 2007 BigNumberCrunch Score	4,3	11,3
Excel 2007 MonteCarlo Score	14,2	40,5
Интегральный результат, баллы	*1000*	*493,1*



Рис. 1. Нормированные скорости выполнения тестовых задач

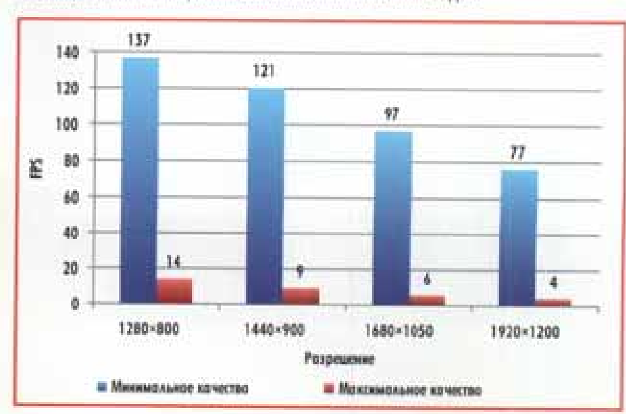


Рис. 2. Результаты тестирования в игре Quake 4 (Patch 1.42)

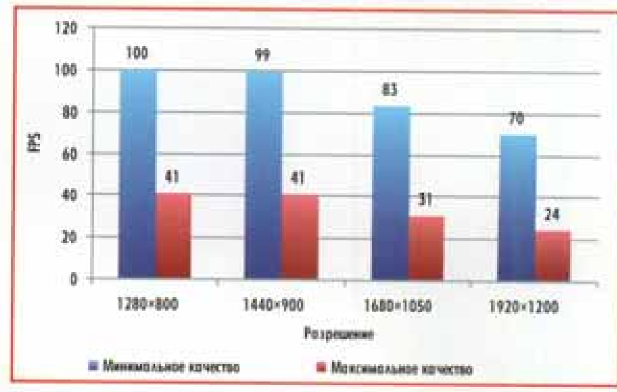


Рис. 3. Результаты тестирования в игре Half-Life: Episode 2

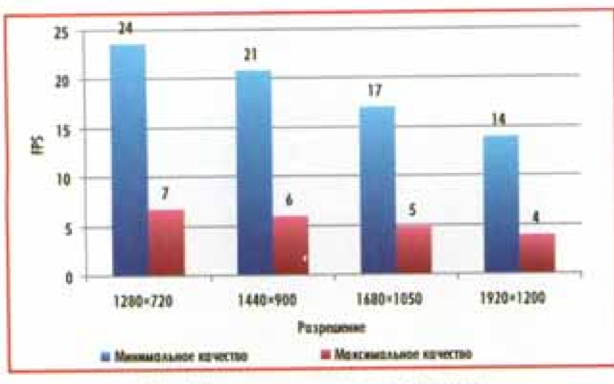


Рис. 4. Результаты тестирования в бенчмарке Call of Juares Demo Benchmark v. 1.1.1.0

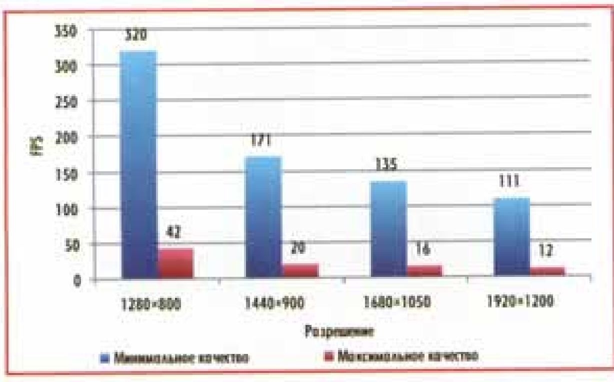


Рис. 5. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl (Patch 1.007)

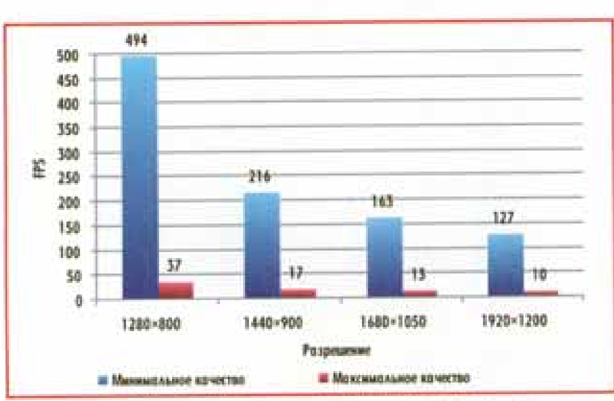


Рис. 6. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky

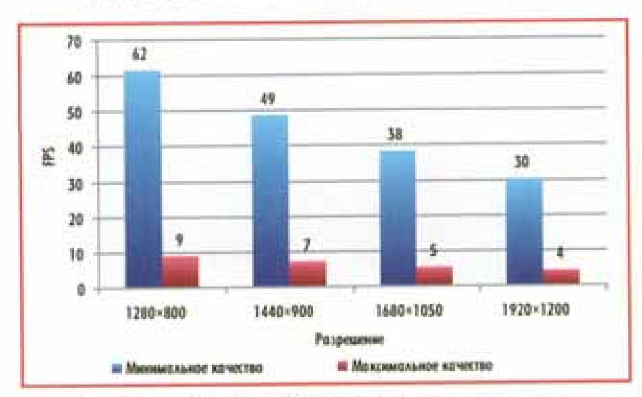


Рис. 7. Результаты тестирования в игре Crysis v.1.2 (CPU Score)

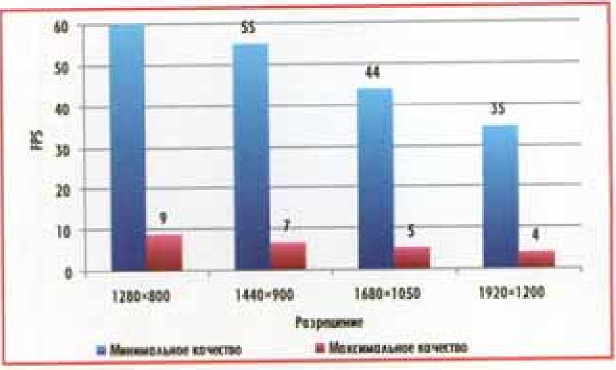


Рис. 8. Результаты тестирования в игре Crysis v.1.2 (GPU Score)

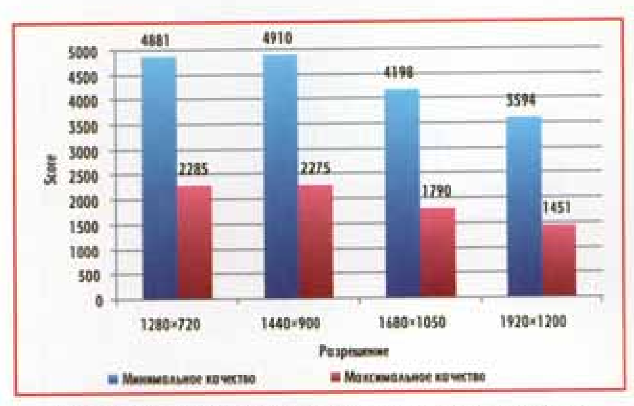


Рис. 9. Результаты тестирования в бенчмарке 3DMark06 v. 1.1.0 (Score)

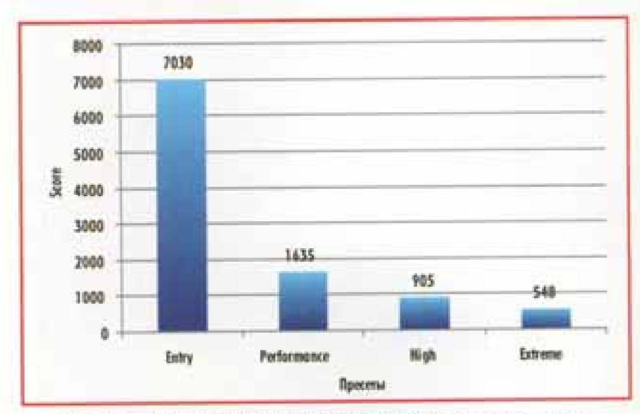


Рис. 10. Результаты тестирования в бенчмарке 3DMark Vantage v. 1.0.1

Интегральная оценка производительности ноутбука ASUS N51VF на различных приложениях составляет 493 балла. То есть при работе с различными (неигровыми) приложениями производительность данного ноутбука примерно вдвое ниже производительности используемого нами для сравнения референсного ПК. Напомним, что в роли референсного ПК выступал самый производительный на начало 2009 года ПК, оснащенный процессором Intel Core i7 Extreme 965 и двумя двухпроцессорными видеокартами NVIDIA GeForce GTX295 в режиме SLI.

Вообще, если говорить о классификации ноутбуков в зависимости от интегральной оценки их производительности, то ноутбуки с результатом выше 500 баллов можно относить к категории самых производительных (это ноутбуки на базе четырехъядерных процессоров), с результатом от 400 до 500 баллов — к категории производительных, с результатом от 300 до 400 баллов — к категории средних по производительности, ну а с результатом менее 300 баллов — к категории ноутбуков начального уровня.

Согласно данной классификации, по производительности в различных неигровых приложениях ноутбук ASUS N51VF с процессором Intel Core 2 Duo T9550 относится к производительным ноутбукам, и его можно с успехом использовать не только для работы с офисными приложениями, но и для просмотра видео, работы с редакторами фотографий и другими ресурсоемкими приложениями.

На рис. 2-10 приведены результаты тестирования ноутбука ASUS N51VF в игровых приложениях при настройке игр на максимальное и минимальное качество отображения и при различном разрешении экрана. Учитывая, что экран ноутбука не поддерживает используемые в играх разрешения, при тестировании мы подключали ноутбук по интерфейсу HDMI к внешнему монитору, который поддерживает все нужные нам разрешения.

Как видно по результатам тестирования ноутбука в играх, при настройке игр на минимальное качество графическая подсистема ноутбука обеспечивает приемлемую скорость в большинстве современных ресурсоемких 3D-игр.

Выводы

На основании результатов нашего тестирования можно сделать следующие важные выводы. Ноутбук ASUS N51VF в описанной конфигурации позиционируется как производительное решение, которое можно с успехом использовать для работы с офисными, мультимедийными и разнообразными ресурсоемкими приложениями, а также для обработки цифровых фотографий. Кроме того, этот ноутбук можно использовать и для игр. Конечно, во многих 3D-играх при этом придется пожертвовать различными эффектами, повышающими реалистичность картинки, но зато скорость игры станет вполне приемлемой.

Также не стоит забывать, что этот ноутбук оснащен адаптером WiMAX, а учитывая ту скорость, с которой операторы разворачивают сети WiMAX (например, компания Yota), можно предположить, что уже в недалеком будущем сети стандарта WiMAX охватят не только Москву и ближайшее Подмосковье, но и города-миллионники, что является еще одним доводом в пользу ноутбука ASUS N51VF. ■

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новые переносные проекторы премиум-класса от NEC Display Solutions

Компания NEC Display Solutions объявила о пополнении семейства переносных проекторов двумя новыми моделями премиум-класса — NEC NP52 и NP62 DLP. Эти устройства специально разработаны для применения в тех случаях, когда требуется гибкость и мобильность, и отличаются высоким качеством воспроизведения. Обе модели обладают впечатляющей контрастностью 1600:1 и яркостью 2600 люмен ANSI (модель NEC NP52) и 3000 люмен ANSI (модель NP62). Имея массу всего 1,7 кг, модель NEC NP62 сегодня является самым компактным проектором с яркостью 3000 люменов ANSI. Обе модели идеально подходят для использования на презентациях у клиентов, в учебных классах и комнатах для совещаний. Однако в первую очередь ориентированы на пользователей, которые часто находятся в разъездах и которым требуется высокоэффективный переносной проектор. Порт USB 2.0 позволяет проводить презентации непосредственно с карты памяти, без подключения к компьютеру.

Благодаря функции автоматизации, обеспечивающей отличное качество изображения, проекторы NEC NP52 и NP62 способны воспроизвести высококачественную картинку всего за несколько секунд, не требуя какой-либо длительной ручной настройки. Эти устройства могут гибко адаптироваться к различным внешним условиям — для этого достаточно всего несколько нажатий кнопки. Функция автофокусировки AutoFocus, уникальная для устройств этой ценовой категории, обеспечивает постоянную резкость изображения. Функция коррекции вертикальных трапецеидальных искажений автоматически проверяет геометрию картинки, когда проектор установлен под углом, что позволяет электронными средствами компенсировать искажения в пределах до 40°.

При изменении фонового цвета экрана, например в случае смены места проведения презентации, функция коррекции с учетом цвета поверхности проецирования автоматически изменяет цветовой баланс одним нажатием кнопки. Функция Auto Input поддерживает автоматическое распознавание входного сигнала.

Контрастность 1600:1 и разрешение 1024×768 XGA обеспечивают наилучшее качество воспроизведения, тогда как технологии BrilliantColor и VIDI позволяют отображать картинку с максимально реалистичными цветами. Благодаря яркости 2600 и 3000 люмен ANSI у моделей NEC NP52 и NEC NP62 соответственно можно получать выдающееся качество изображения даже при дневном свете.

Оба проектора оснащены встроенными колонками. Дополнительную гибкость обеспечивает порт USB 2.0, который позволяет проецировать изображения непосредственно с USB-накопителя, без использования ноутбука или ПК. Порт USB также поддерживает подключение адаптера Bluetooth, что дает возможность напрямую, через беспроводное подключение передавать на проектор изображения с мобильных устройств, таких как смартфоны или КПК.

Чтобы максимально сократить эксплуатационные расходы, компания NEC Display Solutions применила в обеих моделях проекторов лампы с большим ресурсом (до 3500 часов).

В случае отсутствия входного сигнала таймер автоматически отключает устройство, чтобы сократить энергопотребление. NEC Display Solutions придает особое значение защите окружающей среды — именно поэтому в обеих моделях применена технология порошкового окрашивания, не предполагающая использование растворителей. В качестве упаковочных материалов вместо пенополистирола используется картон вторичной переработки.

Проекторы, предназначенные для мобильного применения, должны быть защищены от кражи или несанкционированного использования. По этой причине проекторы NEC NP52 и NEC NP62 оснащены разъемом для замка Кенсингтон. Также предусмотрена блокировка клавиатуры и защита паролем.

Модель NEC NP52 уже поступила в продажу. Ее рекомендованная розничная цена составляет 1187 евро (включая НДС). Модель NEC NP62 появится в продаже несколько позже.

В комплект поставки входят сетевой кабель (3 м), сигнальный кабель VGA (1,8 м), пульт дистанционного управления, защитная крышка на объектив, а также CD-ROM с руководством и указаниями по быстрой настройке. Проектор вместе с принадлежностями поставляется в сумке, имеющей ручку для переноски.

Для моделей NEC NP52 и NEC NP62 компания NEC Display Solutions предоставляет трехлетнее бесплатное сервисное обслуживание (услуги оказываются на следующий рабочий день после обращения) на месте установки в любой точке Европы. Гарантия на лампу составляет шесть месяцев, или 1000 часов работы.

Модули памяти Kingston с частотой 1333 и 1066 МГц для новой Nehalem

Компания Kingston Technology, Inc., крупнейший мировой независимый производитель устройств хранения данных, объявила о начале поставки серверных модулей памяти DDR3 с частотой 1333 и 1066 МГц, которые были предварительно протестированы корпорацией Intel для установки в серверах на базе процессоров Intel Xeon. Модули памяти Registered ECC DIMM и Unbuffered ECC DIMM компании Kingston Technology оптимизированы для использования всех преимуществ трехканальной архитектуры для новейших серверных платформ Intel с процессорами Intel Xeon на базе микроархитектуры Nehalem. Модули памяти DDR3 с частотой 1333 и 1066 МГц уже поступили в продажу. На все серверные модули Kingston предоставляется пожизненная гарантия и бесплатная техническая поддержка в режиме «24×7».

Максим Афанасьев

Маршрутизатор ASUS RT-N15

Компания ASUS в последнее время активно занимается продвижением своих сетевых устройств как на мировом, так и на российском рынке. В отличие от устройств других известных фирм, продукция ASUS неизменно отличается качеством и удобством эксплуатации. Не стал исключением и новый беспроводной маршрутизатор ASUS RT-N15, который был представлен на прошедшей выставке CeBIT 2009.

Технические характеристики

Маршрутизатор ASUS RT-N15 отличается от предыдущих сетевых устройств этого производителя. Прежде всего стоит обратить внимание на стильный дизайн устройства, выполненный в светлых пастельных тонах. В отличие от многих других маршрутизаторов, эта модель устанавливается вертикально, для чего предусмотрена специальная поворотная «лапка», расположенная на днище устройства. Корпус прибора не имеет внешних антенн, характерных для большинства беспроводных маршрутизаторов и точек доступа. Безусловно, такой дизайн смотрится стильно, но, к сожалению, отражается на качестве приема и зоне охвата.

На переднюю панель устройства выведены индикаторы сетевой активности интерфейсов маршрутизатора. Все индикаторы построены на ультраярких светодиодах, однако светятся приглушенным синим цветом. На тыльной стороне устройства расположены разъемы для подключения к внешней сети — WAN (разъем RJ-45) и для подключения локальных проводных клиентов — LAN (четыре разъема RJ-45). Кроме того, там находятся разъем для подключения внешнего питания, кнопка сброса на заводские настройки (reset) и кнопка быстрой настройки беспроводной сети WPS. Стоит отметить, что у этой модели все четыре LAN-порта поддерживают гигабитное подключение, то есть внутри маршутизатора установлен гигабитный коммутатор. Внешний WAN-порт маршрутизатора построен на основе контроллера 10/100Base-TX (хотя вполне возможно, что там стоит и гигабитный контроллер, скорость передачи которого урезана).

Маршрутизатор ASUS RT-N15 поддерживает все распространенные типы подключения, используемые провайдерами для доступа в Интернет: static ip, dhcp, pptp, l2tp, pppoe. Для каждого из них существует несколько параметров, которые активируются при выборе подключения в списке. Встроенная система автоопределения настроек подключения в некоторых случаях может определить и установить необходимые настройки без участия пользователя. Нельзя не отметить расширенные настройки для туннельных подключений pppoe, pptp и l2tp. Нередко для нормальной работы в этих режимах компаниям приходится выпускать дополнительные настройки для маршрутизаторов. В этой модели пользователю предоставляется больше возможностей для



более точной подстройки внешнего канала, чем в аналогичных устройствах других фирм. Поскольку для каждого провайдера настройки туннельных соединений обычно разные, мы протестировали эту модель для работы с сетями Complat (static ip), Corbina (pptp) и Compot (pptp + привязка к mac-адресу в локальной сети). Увы, больше в нашем распоряжении доступных для тестирования сетей не было. Со всеми сетями маршрутизатор ASUS RT-N15 работал без сбоев в течение суток.

Встроенная в маршрутизатор точка доступа поддерживает все технологии беспроводной передачи данных — 802.11b/g/n. Соответственно максимальная скорость передачи данных для беспроводной сети теоретически может достигать 300 Мбит/с (на практике это не так, но об этом чуть позже). Отметим, что пользователь может выставить не только режим работы сети, но и приоритет для каждой из технологий. К примеру, протокол 802.11n имеет приоритет перед более устаревшим 802.11b/g. Также можно просто отключить доступ к беспроводной точке для клиентов, работающих по старым протоколам.

Встроенная точка доступа поддерживает все новейшие технологии шифрования данных для беспроводной сети — WPA/WPA2 Personal/Enterprise, WEP и WPs, для которой есть специальная кнопка на задней панели маршрутизатора. Новшеством же здесь является функция WPA/WPA2-automatic, защищающая беспроводную сеть с помощью систем шифрования AES и TKIP одновременно, что упрощает работу конечных клиентов с подключением к маршрутизатору.

Для внешней и внутренней сети, кроме защиты с помощью шифрования, используется встроенный брандмауэр, который позволяет фильтровать клиентов как проводной, так и беспроводной сети. Поддерживается фильтрация по физическим адресам сетевых карт (mac-адресам). Существует возможность вручную прописать сопоставление IP-адресов в обход DHCP-сервера, что упрощает контроль за несанкционированным доступом, если беспроводная точка работает без шифрования.

Встроенный брандмауэр позволяет блокировать определенный контент (веб-трафик, p2p-сети и т.д.) для каждого из пользователей. Описать все параметры защиты и управления для этой модели достаточно затруднительно ввиду их большого количества. Отметим только, что все стандартные функции защиты и работы с сетями данная модель поддерживает. А теперь рассмотрим такое значимое нововведение, как интерфейс управления.

Практически все новые модели сетевых устройств для домашнего пользования компании ASUS имеют измененный внутренний интерфейс управления (рис. 1). Нельзя не отметить, что ASUS всегда стремится угодить конечному пользователю, облегчая его работу с устройствами. Новая версия интегрированного программного обеспечения устанавливается не только на новых моделях. Компания также старается обновить прошивки более ранних моделей маршрутизаторов и точек доступа.


Рис. 1. Интерфейс управления


Рис. 2. Система EzQoS


Рис. 3. Приоритет для клиентов

Новая версия прошивки не только совмещает в себе измененный и простой интерфейс управления, где всем функциям и параметрам отведены свои места, но и имеет интеллектуальную систему автоопределения и автонастройки внешнего соединения сетевого устройства с провайдером, сокращая тем самым время, требуемое для настройки маршрутизатора или точки доступа. В интерфейс управления, который ко всему прочему имеет многоязыковую поддержку (русский язык присутствует; выбор языка определяется языковыми параметрами компьютера, с которого осуществляется вход в панель управления), интегрирован виртуальный помощник. Это небольшое java-приложение в реальном времени рассказывает пользователю обо всех параметрах устройства, на которые пользователь наводит курсор мыши. Такая система удобна для восприятия и очень эффективна при настройке и изучении многочисленных дополнительных параметров.

Все основные функции данной модели сведены в удобные меню. Стартовая страница панели администратора показывает топологию созданной маршрутизатором сети (см. рис. 1), в правой части появляются подробные характеристики элементов, например список локальных клиентов или тип подключения к внешней сети. На каждой странице вверху показан текущий статус работы с внешней сетью, что удобно при настройке параметров — сразу виден результат. В данной модели внедрена улучшенная версия программы приоритезации трафика EzQoS (рис. 2). Кроме привычного разделения на четыре основных типа трафика (игровые приложения, FTP, веб-серфинг, VoIP и потоковое видео), для каждого из подключенных к маршрутизатору клиентов можно задать собственный приоритет по использованию интернет-канала (рис. 3). Такая система распределения пропускной способности внешнего канала является новинкой на рынке пользовательских сетевых устройств класса SOHO.

Тестирование

Тестирование зоны охвата и качества приема

В ходе тестирования маршрутизатор был исследован на предмет максимальной зоны покрытия, а также на качество беспроводной связи с учетом отсутствия внешних антенн. Для этого ноутбук Samsung R70 с встроенным беспроводным адаптером Intel 3965AG переносился в три определенные части офиса. При этом он был подключен к беспроводной сети исследуемого маршрутизатора, и в каждой из этих точек с помощью специальной программы Passmark WirelessMon 2.013 определялся уровень сигнала этой беспроводной сети. Чтобы наглядно показать зависимость уровня сигнала от скорости, в этих трех точках нами была замерена средняя скорость передачи данных между проводным и беспроводным сегментами маршрутизатора (табл. 1).

В процессе тестирования на уровень сигнала маршрутизатор настраивался на работу на

Таблица 1. Соответствие уровня сигнала скорости передачи данных

Точка	Удаленность от маршрутизатора	Уровень сигнала, %	Уровень сигнала, dBm	Средняя скорость, Мбит/с
0	2 м	100	–10	50
1	10 м, стена	80-99	–26	17
2	12 м, две стены	60-80	–44	5
3	15 м, три стены и серверная	20-60	–80-62	0,3

Таблица 2. Соответствие уровня сигнала скорости передачи данных

Точка	Удаленность от маршрутизатора	Уровень сигнала, %
0	2 м	99
1	10 м, стена	50-70
2	12 м, две стены	15-30
3	15 м, три стены и серверная	0-15 (слабый)

Таблица 3. Скоростные показатели

Показатели	Тест № 1	Тест № 2		Тест № 3
	WAN—LAN	WLAN—WLAN	LAN—LAN	LAN—WLAN
Скорость от, Мбит/с	55,2	9,6	311,3	45,9
Скорость к, Мбит/с	52,7	6,2	294,2	33,8
Общая скорость, Мбит/с	107,6	5,5	604,6	79,4

третьем канале; всевозможные функции ограничения трафика, шифрования и авторизации были отключены.

Результат тестирования на уровень сигнала встроенной в исследуемый маршрутизатор точки доступа приведен в табл. 2.

Отметим хорошую зону покрытия у данной модели. В трех из четырех контрольных точек маршрутизатор обеспечивал приемлемую скорость передачи данных для работы в Интернете. Более подробные результаты представлены в таблицах. Конечно, в условиях обычной квартиры качество сигнала будет хорошим, но бывают и исключения из правил — в квартирах с толстыми стенами качество и зона охвата беспроводной сети этого устройства могут оказаться более слабыми.

Тестирование беспроводного и проводного сегментов сети

Тестирование маршрутизатора проходило в три этапа. На первом этапе оценивалась производительность собственно маршрутизатора при передаче данных между сегментами WAN и LAN, на втором — между сегментами LAN и LAN (WLAN—WLAN), а на последнем этапе — между сегментами WLAN и LAN.

Тестирование производительности выполнялось с помощью специального программного обеспечения NetIQ Chariot версии 5.4. Для тестирования был оборудован стенд, состоящий из ПК и ноутбука. Ноутбук Samsung R70 оборудован беспроводным адаптером Intel PRO Wireless 3945ABG, поддерживающим протокол 802.11g, и проводным гигабитным адаптером Marvell Yukon 88E8055. На компьютере было установлено несколько сетевых адаптеров, а именно: беспроводные PCI-адаптеры TP-LINK 11b/g Wireless Adapter и D-Link RangeBooster N, а также проводной адаптер Marvell Yukon Gigabit 88E8056. На ноутбуке была установлена операционная система Microsoft Vista Home Premium, а на ПК — Microsoft Windows XP Professional SP3.

Тест 1. Скорость маршрутизации WAN—LAN (проводной сегмент)

Первоначально измерялась пропускная способность маршрутизатора при передаче данных между сегментами WAN и LAN, для чего к WAN-порту маршрутизатора подключался ПК, имитирующий внешнюю сеть, а к LAN-порту — ноутбук, имитирующий внутреннюю сеть.

С помощью программного пакета NetIQ Chariot 5.4 измерялся трафик по протоколу TCP между компьютерами, подключенными к маршрутизатору, для чего в течение 5 мин запускались скрипты, эмулирующие передачу и получение файлов соответственно. Инициирование на передачу данных происходило из внутренней LAN-сети. Передача данных от LAN- к WAN-сегменту эмулировалась с применением скрипта Filesndl.scr (передача файлов), а в обратном направлении — с помощью скрипта Filercvl.scr (получение файлов). При тестировании на беспроводном маршрутизаторе активировался встроенный Firewall.

Тест 2. Скорость маршрутизации WLAN—WLAN (беспроводной сегмент) и скорость маршрутизации LAN—LAN (проводной сегмент)

На следующем этапе оценивалась скорость маршрутизации при передаче данных между внутренними интерфейсами маршрутизатора — беспроводным и проводным. Для этого к портам LAN подключались ПК и ноутбук, а затем между ними происходила передача данных. В другом случае к встроенной в маршрутизатор точке доступа подключались ПК по беспроводному протоколу 802.11g и ноутбук Samsung R70 и устанавливалось беспроводное соединение по протоколу IEEE 802.11g. Измерение скорости маршрутизации в обоих случаях производилось так же, как в предыдущем тесте.

Тест 3. Скорость маршрутизации LAN—WLAN (беспроводной сегмент)

Для тестирования встроенной в маршрутизатор точки доступа к LAN-порту подключался ноутбук, а встроенная точка доступа взаимодействовала с компьютером, оснащенным беспроводным адаптером с поддержкой протокола 802.11n. Измерение скорости передачи данных производилось так же, как в предыдущем тесте. Таким образом, измерялась скорость передачи данных по более скоростному стандарту 802.11n.

Результаты тестирования

Результаты тестирования скоростных показателей интерфейсов беспроводного маршрутизатора ASUS RT-N15 представлены в табл. 3.

Как видно из результатов тестирования, скорость маршрутизации между LAN- и WAN-сегментами в этой модели составляет более 100 Мбит/с, что заставляет предположить, что реально на внешнем порту WAN установлен гигабитный интерфейс. Скорость в первом тесте для таких устройств очень высока и фактически ограничивается протокольной скоростью интерфейса Fast Ethernet. Для пользователей, подключенных по высокоскоростным каналам к Интернету и ресурсам домовой сети (доступ к ресурсам домовой сети всегда обеспечивается на скорости 100 Мбит/с), это означает, что сам по себе маршрутизатор не будет узким местом канала передачи данных, несмотря на то что при этом он обеспечивает полный анализ входящих пакетов (SPI-брандмауэр).

Во втором тесте стоит отметить довольно низкую скорость передачи данных между двумя беспроводными клиентами по протоколу 802.11g. Однако нельзя не обратить внимание на высокую скорость работы при обмене информацией между двумя компьютерами, подключенными к гигабитным LAN-портам маршрутизатора.

Третий тест показал, что реальная скорость передачи данных для протокола 802.11n, конечно, гораздо меньше заявленной. Но в результате она практически достигает скорости Fast Ethernet, что является хорошим показателем. Также следует учитывать и клиентское оборудование: возможно, с адаптером ASUS по протоколу 802.11n скорость будет выше.

По результатам тестирования мы решили отметить новый маршрутизатор ASUS RT-N15 знаком «Редакция рекомендует». Он продемонстрировал отличные скоростные показатели при работе как проводных, так и беспроводных клиентов. Дружественный, продуманный и удобный интерфейс управления, безусловно, выделяет это устройство среди аналогичных решений. Широкий набор функциональных возможностей для приоритезации трафика, обеспечения безопасности и комфортной работы позволяет рекомендовать эту модель как начинающим, так и опытным пользователям.

Редакция выражает признательность представительству компании ASUS (www.asus.com/ru) за предоставленный для тестирования беспроводной маршрутизатор ASUS RT-N15.

Кулер Cooler Master V10 для самых мощных систем

V10 от компании Cooler Master — это мощный универсальный кулер, ориентированный на пользователей, занимающихся самостоятельной сборкой ПК. Он имеет универсальную систему крепления и может использоваться как с процессорами Intel, имеющими разъемы LGA 775 и LGA 1366, так и с процессорами AMD с разъемами AM3/AM2 и Socket 940/939/754. Таким образом, этот кулер совместим с любыми процессорами Intel и AMD и перечислять все модели поддерживаемых процессоров в данном случае бессмысленно: кулер без проблем способен охладить любой процессор — главное, чтобы у него был подходящий разъем. Естественно, целесообразно применять этот кулер только вкупе с мощными процессорами с тепловыделением более 100 Вт, особенно если речь идет о разгоне процессора.



Система крепления этого кулера к материнской плате зависит от типа разъема, но в любом случае сначала необходимо монтировать кулер на плату, а потом уже устанавливать плату в корпус ПК. Исключение составляют лишь корпуса Cooler Master, которые благодаря специальному окну под материнской платой позволяют устанавливать и менять кулер на плате, уже смонтированной в корпус.

Кулер имеет весьма необычную конструкцию, представляющую собой двухсекционный радиатор с десятью тепловыми трубками диаметром 6 мм и двумя 120-миллиметровыми вентиляторами. Один из них — это радиатор башенного типа с горизонтально расположенными пластинами, в разрез которого вставляется вентилятор, а второй, связанный с первым тепловыми трубками, имеет меньшие размеры. Пластины этого радиатора расположены вертикально, а вентилятор закрепляется сверху на радиаторе в горизонтальном положении. Эта часть кулера конструктивно располагается над модулями памяти и охлаждает еще и их. Оба вентилятора работают синхронно и предусматривают управление скоростью вращения методом широтно-импульсной модуляции (PWM) напряжения питания (вентиляторы имеют четырехконтактный разъем питания и подключены параллельно).

Особенность этого самого мощного сегодня кулера заключается в том, что он имеет встроенный термоэлектрический модуль (Thermo Electric Cooling, TEC), или, как его часто называют, элемент Пельтье. TEC-модуль подключается через молекс-разъем непосредственно к блоку питания.

Согласно технической спецификации, TEC-модуль потребляет 70 Вт электроэнергии, но при этом способен дополнительно рассеивать 35 Вт тепловой мощности. Всего же при использовании TEC-модуля кулер V10 может рассеивать до 280 Вт тепловой мощности.

Размеры кулера V10 составляют 236,5×129,6×161,3 мм, а вес — 1,2 кг.

Согласно заявленным техническим характеристикам, максимальный воздушный поток, создаваемый вентилятором, составляет 90 CFM, а производимое им воздушное давление — 2,94 мм водяного столба. Заявленная максимальная скорость вращения равна 2400 RPM.

Кроме того, в технических характеристиках кулера V10 указывается, что создаваемый им уровень шума составляет 17 дБА (речь идет о минимальном уровне шума). Время наработки кулера на отказ равно 40 тыс. часов.

Чтобы убедиться в эффективности этого кулера, мы провели его тестирование. Для этого мы использовали новейший процессор Intel Core i7 Extreme 965 вкупе с материнской платой ASUS RAMPAGE II Extreme. Этот процессор имеет TDP 130 Вт и в настоящее время обладает самой высокой производительностью.

Тестирование кулера V10 проводилось по нашей традиционной методике. В ходе тестирования мы измеряли зависимость скорости вращения вентилятора от скважности управляющих PWM-импульсов, а также эффективность охлаждения кулера.

Для задания требуемой скважности PWM-импульсов вентилятор подключался к цифровому генератору сигналов произвольной формы, а скорость вращения вентилятора определялась по сигналу тахометра, который контролировался с помощью цифрового осциллографа. При тестировании частота следования PWM-импульсов составляла 23 кГц, а их амплитуда — 4,5 В. Скважность импульсов изменялась в диапазоне от 0 до 100%.

Для измерения эффективности охлаждения процессор загружался на 100% с использованием специальной утилиты нашей собственной разработки в течение 10 мин, после чего с помощью утилиты Core Temp 0.99.4 фиксировалась разница между текущим значением температуры процессора и ее критическим значением (ΔTj). Поскольку для каждого из четырех ядер процессора отслеживается свое значение ΔTj, мы фиксировали минимальное значение. Чем больше значение ΔTj, тем выше эффективность охлаждения кулера.

Изменяя скважность PWM-импульсов на вентиляторе кулера в диапазоне от 0 до 100% с шагом в 10% и фиксируя для каждого значения напряжения показатель ΔTj, мы измерили зависимость ΔTj от скважности управляющих PWM-импульсов при 100-процентной загрузке процессора.

Поскольку кулер V10 ориентирован также на охлаждение разогнанных процессоров с TDP выше номинального, мы протестировали эффективность его охлаждения сначала в штатном режиме работы процессора Intel Core i7 Extreme 965 (тактовая частота — 3,2 ГГц) как с включенным, так и с отключенным TEC-модулем, а затем — при разгоне процессора Intel Core i7 Extreme 965. Разгон процессора

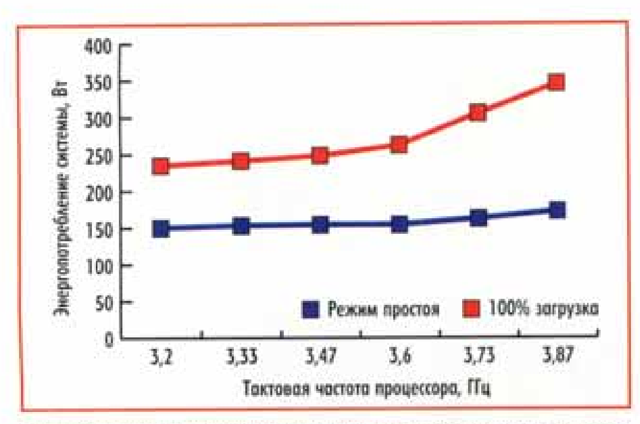


Рис. 1. Зависимость энергопотребления системы от тактовой частоты процессора при отключенном TEC-модуле кулера V10

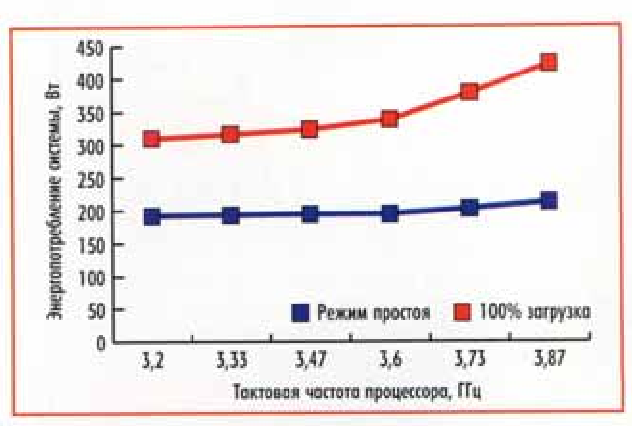


Рис. 2. Зависимость энергопотребления системы от тактовой частоты процессора при включенном TEC-модуле кулера V10

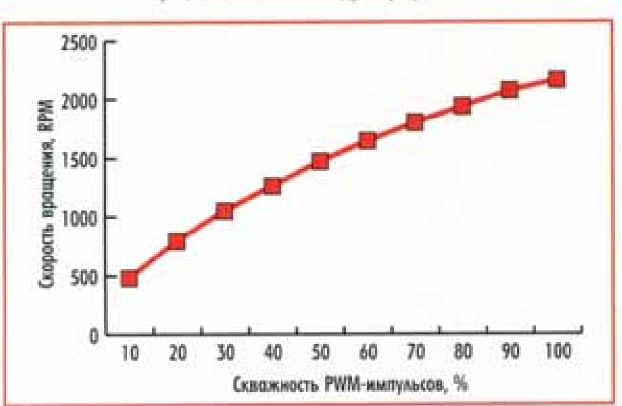


Рис. 3. Зависимость скорости вращения вентилятора от скважности PWM-импульсов для кулера V10

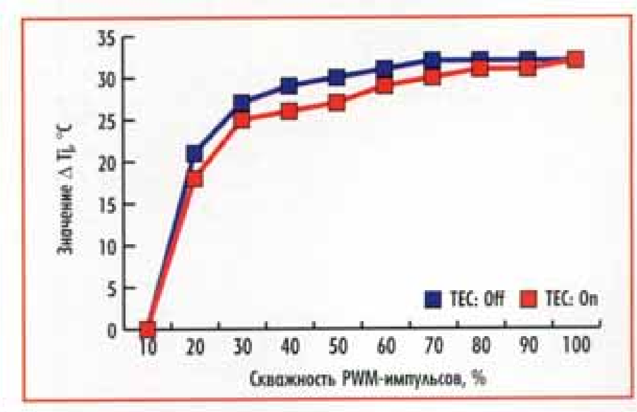


Рис. 4. Зависимость значения ΔTj для процессора Intel Core i7 Extreme 965 в штатном режиме его работы при 100-процентной загрузке от скважности PWM-импульсов при включенном и отключенном TEC-модуле

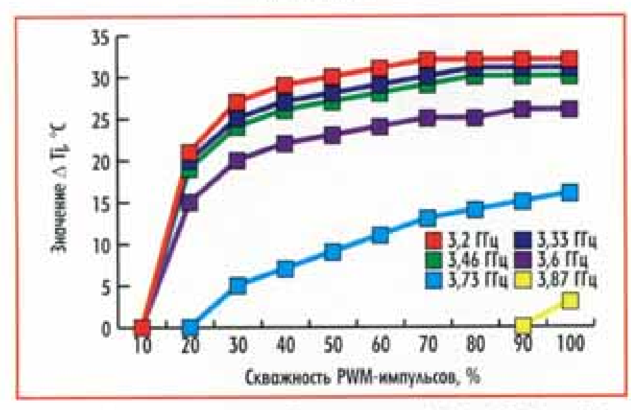


Рис. 5. Зависимость значения ΔTj для процессора Intel Core i7 Extreme 965 при его 100-процентной загрузке от скважности PWM-импульсов при включенном TEC-модуле для различных режимов разгона

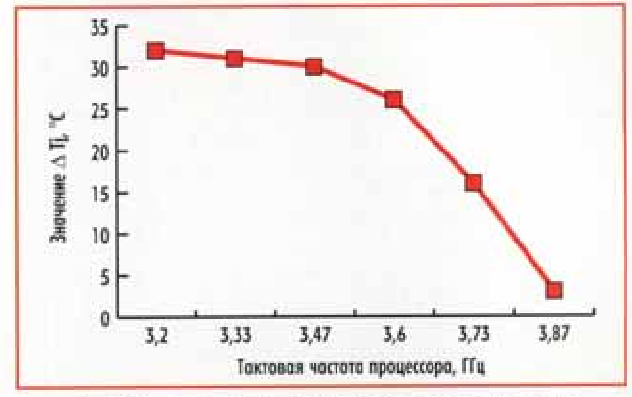
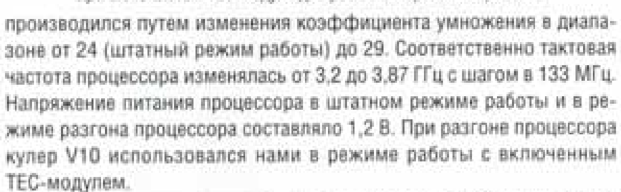


Рис. 6. Зависимость значения ΔTj от тактовой частоты процессора при его 100-процентной загрузке и максимальной скорости вращения вентилятора


производился путем изменения коэффициента умножения в диапазоне от 24 (штатный режим работы) до 29. Соответственно тактовая частота процессора изменялась от 3,2 до 3,87 ГГц с шагом в 133 МГц. Напряжение питания процессора в штатном режиме работы и в режиме разгона процессора составляло 1,2 В. При разгоне процессора кулер V10 использовался нами в режиме работы с включенным TEC-модулем.

Отметим, что при применении кулера V10 без TEC-модуля и при работе процессора в штатном режиме (тактовая частота — 3,2 ГГц) в случае незагруженного процессора (режим простоя) энергопотребление всей системы составляло 150 Вт (для измерения энергопотребления использовался аппаратный ваттметр). При полной загрузке процессора Intel Core i7 Extreme 965 и при максимальной скорости вращения вентилятора кулера энергопотребление системы возрастало до 235 Вт, то есть увеличивалось на 85 Вт.

При использовании кулера V10 с включенным TEC-модулем и при работе процессора в штатном режиме в случае незагруженного процессора (режим простоя) энергопотребление всей системы составляло 192 Вт. При полной загрузке процессора Intel Core i7 Extreme 965 и максимальной скорости вращения вентилятора кулера энергопотребление системы возрастало до 310 Вт, то есть увеличивалось на 118 Вт.



Зависимость энергопотребления системы при включенном и отключенном TEC-модуле от тактовой частоты процессора в режиме его разгона показана на рис. 1 и 2.

Итак, обратимся к результатам тестирования кулера V10. Зависимость скорости вращения вентилятора от напряжения питания показана на рис. 3.

При изменении скважности PWM-импульсов в диапазоне от 10 до 100% скорость вращения вентилятора изменяется практически линейно — от 480 до 2160 RPM. При скважности импульсов менее 10% вентиляторы останавливаются.

Зависимость разницы между текущей и критической температурами процессора Intel Core i7 Extreme 965 в штатном режиме его работы при 100-процентной загрузке от скважности PWM-импульсов показана на рис. 4.

Как видите, кулер V10 обладает высокой эффективностью и с легкостью справляется с охлаждением даже такого мощного процессора, как Intel Core i7 Extreme 965. При максимальной скорости вращения вентилятора (напряжение питания 12 В) значение ΔTj составляет 32 °C как при включенном, так и при отключенном TEC-модуле.

При скважности PWM-импульсов 30% (типичное минимальное значение скважности) значение ΔTj составляет 27 °C при включенном TEC-модуле и 25 °C при отключенном. Вообще, если говорить об эфективности использования TEC-модуля, то в среднем в диапазоне скважности импульсов от 30 до 90% при применении TEC-модуля значение ΔTj получается на 2-3 °C больше.

Зависимость разницы между текущей и критической температурами процессора Intel Core i7 Extreme 965 при его 100-процентной загрузке от скважности PWM-импульсов при включенном TEC-модуле для различных режимов разгона показана на рис. 5.

Как видите, данный кулер позволяет разгонять процессор Intel Core i7 Extreme 965 до тактовой частоты 3,73 ГГц (множитель 28). Ну а при более высоких частотах тепловыделение процессора становится настолько высоким, что даже кулер V10 не способен его охладить.

Достаточно наглядным является и график, представленный на рис. 6, на котором отображена зависимость значения ΔTj от тактовой частоты процессора при его 100-процентной загрузке и максимальной скорости вращения вентилятора.

Резюмируя, можно сделать вывод, что кулер V10 представляет собой высокоэффективное решение для охлаждения процессора. Его можно с успехом использовать для охлаждения любых современных процессоров, однако наиболее рационально применять его для охлаждения самых производительных процессоров с высоким тепловыделением, особенно если предполагается разгонять их.

TEC-модуль, используемый в кулере, из-за крайне низкого КПД существенно повышает энергопотребление всей системы, однако эффективность этого модуля довольно низкая и его применение не позволяет существенно понизить температуру процессора. ■

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

A-DATA анонсировала C902 — ультратонкую USB флэш-карту

Компания A-DATA Technology, всемирно известный производитель модулей памяти и флэш-накопителей, анонсировала новое решение — утратонкую USB-флэшку C902.

Внедрение все новых технологий делает современные устройства более функциональными и компактными. Новое решение от компании A-DATA воплощает в себе самые последние разработки в сфере флэш-памяти. Флэшка будет поставляться в вариантах емкостью от 2 до 16 Гбайт. Вес изделия составляет всего 2 г.

По мнению компании A-DATA, компактная флэшка позволит решить проблему оптимального хранения данных при минимальных размерах устройства. C902 оснащена креплением для шнурка, а кроме того, может быть легко прикреплена к брелоку или мобильному телефону.

Сергей Пахомов

Самая скоростная флэшка OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive

Относительно недавно компания OCZ представила флэшку нового типа — OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive. В отличие от традиционных флэшек с USB-интерфейсом, это устройство оснащено одновременно двумя интерфейсами: USB и eSATA, а его заявленные скоростные характеристики не идут ни в какое сравнение с характеристиками обычных флэшек.

Год от года флэшки становятся все более дешевыми и емкими. Емкость современных USB-флэшек уже достигает 32 Гбайт, а цена устройства при таком объеме не превышает 4 тыс. руб. Флэшки же емкостью 4 Гбайт и менее уже вообще никого не интересуют.

Однако при применении емких USB-флэшек уже ощутимо недостает скорости чтения и записи. Напомним, что в спецификации USB 2.0 предусмотрены три скоростных режима: Low-Speed (до 1,5 Мбит/с), Full-Speed (до 12 Мбит/с) и Hi-Speed, который обеспечивает максимальную скорость передачи — до 480 Мбит/с (60 Мбайт/с). Тем не менее реальная скорость передачи по интерфейсу USB 2.0 гораздо ниже — 60 Мбайт/с.

Основная проблема шины USB 2.0 заключается в том, что она является однонаправленной. То есть данные передаются в обе стороны (либо в одну, либо в другую, но не одновременно) по одной и той же витой паре. Несмотря на декларируемую максимальную скорость передачи данных до 480 Мбит/с, шина USB 2.0 имеет достаточно большие задержки между запросом на передачу данных и собственно началом передачи. Поэтому в реальности интерфейс USB 2.0 не позволяет передавать данные со скоростью более 35 Мбайт/с (280 Мбит/с). Конечно, такой скорости передачи данных сегодня уже недостаточно. Подключение по интерфейсу USB 2.0 внешних жестких дисков и флэш-памяти не позволяет реализовать весь их скоростной потенциал.

Не только внешние накопители, но и многие другие периферийные устройства нуждаются в гораздо большей пропускной способности интерфейса, нежели обеспечивает интерфейс USB 2.0. Поэтому в скором времени на смену устаревшему интерфейсу USB 2.0 придет высокоскоростной стандарт USB 3.0.

Но как быть, пока интерфейс USB 3.0 еще не появился? Компания OCZ предложила свой вариант решения проблемы, выпустив флэшку OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive, имеющую и традиционный интерфейс USB 2.0, и высокоскоростной интерфейс eSATA.

Технические характеристики

Флэшка OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive имеет пластиковый корпус черного цвета с размерами 79,1×29,9×10,3 мм. Модель предлагается в вариантах емкостью 8, 16 и 32 Гбайт. На одном конце флэшки находится разъем eSATA, который закрывается колпачком, а на другом расположен разъем miniUSB типа B. То есть предполагается, что для подключения OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive к компьютеру по USB 2.0-интерфейсу необходимо применять кабель с разъемом miniUSB типа B на одном конце и USB типа A — на другом.

Наличие интерфейса USB 2.0 позволяет использовать OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive с теми компьютерами и ноутбуками, в которых нет разъема eSATA. Ну а если разъем eSATA имеется, то оптимально подключать OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive именно по этому интерфейсу, что позволит достичь высоких скоростей чтения и записи. Кстати,



в случае применения интерфейса eSATA заявленная максимальная скорость записи составляет 30 Мбайт/с, а максимальная скорость чтения — 90 Мбайт/с.

К сожалению, сегодня и в компьютерах, и в ноутбуках отсутствуют eSATA-порты с передачей питания (powered eSATA port). Исключение составляют лишь порты на некоторых моделях ноутбуков (например, на ноутбуках ASUS), которые одновременно являются и USB-, и eSATA-портами (один разъем, который можно использовать и для eSATA-, и для USB-устройств). В случае применения именно такого USB/eSATA-порта флэшка OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive будет без проблем работать по интерфейсу eSATA. Однако при использовании обычного eSATA-порта ее необходимо дополнительно подключить к USB-порту с помощью кабеля. В этом случае интерфейс eSATA будет служить для передачи данных, а порт USB — для обеспечения необходимого напряжения питания. Причем при применении порта eSATA необходимо соблюдать строгую последовательность подключения. Сначала OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive подключается к порту eSATA и только потом — к порту USB 2.0. При правильном подключении устройства загорятся два светодиодных индикатора — синий и красный, которые хорошо видны сквозь полупрозрачный черный корпус. Если же OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive подключить сначала к USB-, а затем к eSATA-порту, то загорится зеленый индикатор, свидетельствующий о том, что флэшка подключена только к USB-порту.

Измерение скоростных характеристик

Итак, нам осталось лишь протестировать скоростные характеристики флэшки OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive, которая в нашем случае имела емкость 32 Гбайт.

Для измерения скорости чтения и записи мы использовали утилиту IOmeter 2006.07.27. Измерялись как скорость последовательного чтения и записи в зависимости от размера запроса, так и скорость выборочного чтения и записи.

Флэшка OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive подключалась к компьютеру сначала по интерфейсу eSATA, а затем по USB. В ходе тестирования применялась операционная система Windows Vista Ultimate 32-bit.

Изначально на флэшке была создана файловая система FAT32. Однако мы провели тестирование скоростных характеристик при использовании как файловой системы FAT32, так и файловой системы NTFS. Выяснилось, что в плане скоростных характеристик файловая система FAT32 имеет незначительное преимущество по скорости чтения и записи.

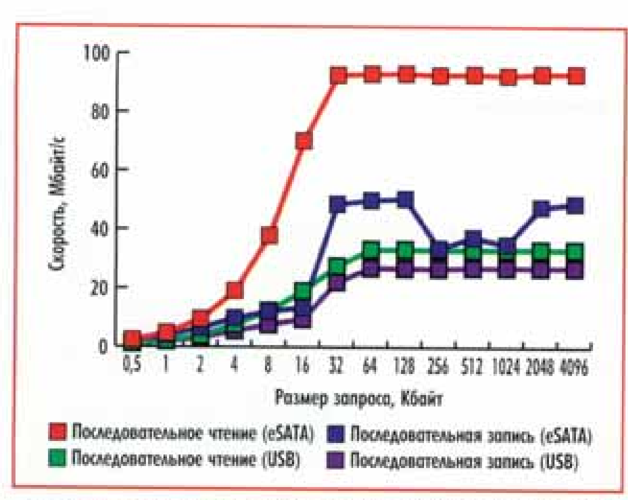


Рис. 1. Скорость последовательных операций OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive при подключении по интерфейсу eSATA и USB 2.0

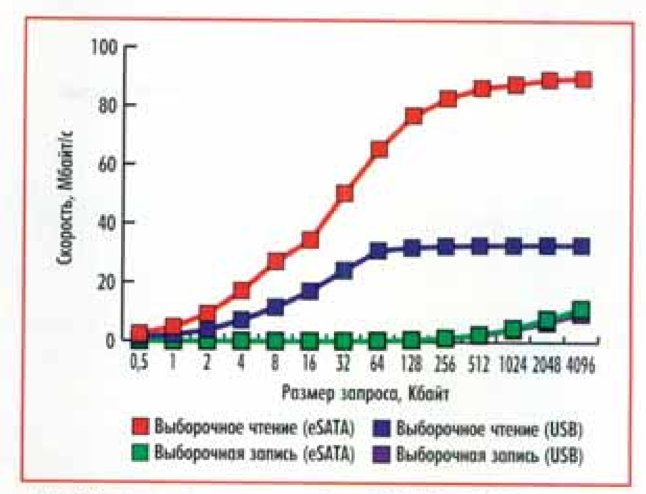


Рис. 2. Скорость выборочных операций для OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive при подключении по интерфейсу eSATA и USB 2.0

Поэтому в дальнейшем мы приведем результаты тестирования только для файловой системы FAT32.

Результаты тестирования представлены на рис. 1 и 2.

Как видите, при подключении OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive по интерфейсу eSATA максимальная скорость последовательного чтения составляет примерно 93 Мбайт/с, а последовательной записи — 50 Мбайт/с. То есть интерфейс eSATA позволяет выжать из флэшки все по максимуму, чего, конечно же, не скажешь об интерфейсе USB 2.0. При подключении накопителя по интерфейсу USB 2.0 максимальная скорость последовательного чтения составляет 33 Мбайт/с, а последовательной записи — 27 Мбайт/с.

В режиме выборочной записи и чтения при подключении OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive по интерфейсу eSATA максимальная скорость выборочного чтения возрастает пропорционально размеру блока данных и достигает 90 Мбайт/с при размере запроса 4 Мбайт. Это понятно, поскольку чем больше размер блока данных, тем более последовательной является операция.

В случае применения интерфейса USB 2.0 максимальная скорость выборочного чтения составляет 33 Мбайт/с. В то же время скорость выборочной записи практически одинакова как для интерфейса USB 2.0, так и для интерфейса eSATA и зависит от размера запроса.

Выводы

В целом можно констатировать, что сегодня OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive представляет собой один из самых скоростных накопителей на основе флэш-памяти. Использование скоростного интерфейса eSATA позволяет выйти за пределы традиционных для USB-флэшек скоростей и приблизить скоростные характеристики устройства OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive к скоростям современных жестких дисков. Ну а учитывая миниатюрные размеры накопителя OCZ THROTTLE eSATA Flash Drive и его невысокую стоимость (флэшка емкостью 32 Гбайт стоит менее 4 тыс. руб.), можно смело рекомендовать эту модель владельцам ноутбуков, оснащенных портом eSATA.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новые системные платы Biostar

Известная компания Biostar, производитель системных плат, анонсировала новое поколение системных плат — TPOWER X58.

Представленные системные платы ориентированы на продвинутых пользователей, оверклокеров и других компьютерных энтузиастов, которым необходимо получить максимальную мощность от домашнего компьютера.

Системные платы TPOWER X58 основаны на новейших чипсетах компании Intel X58 с южным мостом ICH10. Новые процессоры Intel Core i7, устанавливаемые на такие системные платы, имеют сегодня максимальную производительность, доступную конечному пользователю.

Отличительной особенностью первой из этой линейки системной платы — Biostar TPOWER X58A — является то, что в ней применяется новая, улучшенная система питания 12+2, где 12 фаз предназначены для качественного питания самого процессора, а две дополнительные фазы — для стабильного питания оперативной памяти. Такая система дает возможность пользователю разгонять свой компьютер, не опасаясь, что откажет системная плата, центральный процессор или память.

Представленная платформа изготовлена с применением высококачественных конденсаторов с твердым электролитом, снабжена подсистемой питания, выполненной с использованием высококачественной элементной базы, и рассчитана на эффективную работу с мощными процессорами Intel Core i7/ Core i7 Extreme под Socket LGA1366 на микроархитектуре Nehalem.

Для снижения температуры основных «горячих точек» изделия предназначена оригинальная по дизайну система пассивного охлаждения, состоящая из четырех отдельных медных радиаторов разных размеров.

Краткие технические характеристики системной платы Biostar X58A:

- шесть 240-контактных DIMM-слотов для размещения до 24 Гбайт трехканальной оперативной памяти DDR3 с частотой 800/1066/1333/1600 (OC)/1866 (OC) МГц;
- три слота PCI Express 2.0 x16 (допускается организация конфигураций 2-Way/3-Way SLI и CrossFireX), один слот PCI Express 2.0 x1, а также два слота PCI;
- шесть портов SATA II с поддержкой RAID 0/1/0+1/5;
- IDE-коннектор;
- гигабитный Ethernet-контроллер Realtek RTL8111C;
- Аудиокодек Realtek ALC888S, обеспечивающий вывод 7.1-канального звука HD Audio;
- расположенные на задней панели порт PS/2, оптический и коаксиальный S/PDIF-выходы, два порта eSATA, разъем RJ-45, восемь портов USB 2.0 и шесть стандартных аудиоразъемов.

Максим Афанасьев

NVIDIA Ion

Атомный ион или ионизированный атом?



Компания NVIDIA, которая не только является лидером в производстве графических чипов, но и обладает приличной долей рынка чипсетов для центральных процессоров, в начале этого года анонсировала новый чипсет для популярных ныне процессоров Intel Atom. Не секрет, что чипсеты NVIDIA порой получаются во многом более качественными и функциональными, чем чипсеты от производителей процессоров — Intel и AMD. Неудивительно, что в последнее время ужесточилась борьба за рынок чипсетов, ведь крупный игрок — компания Intel не хочет, чтобы от лакомого пирога чипсетов для ее сверхпопулярного и сверхприбыльного процессора Intel Atom откусывал кто-то еще, и уж тем более ее главный конкурент — компания NVIDIA. Чем кончится эта борьба, мы узнаем из новостных лент — предсказать ее итог не в силах ни один аналитик. На данный момент Intel вставляет палки в колеса NVIDIA любыми способами. Например, процессоры Intel Atom продаются и отдельно, и в наборе с чипсетами Intel. В реальности же объемы отгружаемых отдельно процессоров Intel Atom очень маленькие, соответственно выпускать готовые решения, используя неродной чипсет Intel, производителям весьма затруднительно, что и можно наблюдать по ситуации на рынке. Надеемся, что положение дел изменится к лучшему и конечные пользователи смогут оценить преимущества чипсетов NVIDIA. Пока же такая возможность существует лишь у журналистов, которые могут ознакомиться с новым детищем NVIDIA в виде семплов.

Технические характеристики NVIDIA Ion

В редакцию КомпьютерПресс поступил прототип референсной системы, любезно предоставленный нам представительством компании NVIDIA в России. Хотя в Интернете преобладают фотографии черной коробочки с NVIDIA Ion внутри, нам досталась «светлая сторона силы» — версия, выполненная в белом цвете. Размеры этого неттопа поражают — всего 142×110×39 мм: он сопоставим с обычным домашним маршрутизатором или даже меньше! Корпус этого миниатюрного компьютера полностью выполнен из железа, окрашенного глянцево-белой краской цвета Artic, который так популярен сейчас в автомобильной промышленности. Нижняя и верхняя стороны корпуса имеют отверстия для охлаждения, причем верхняя система воздушного охлаждения выполнена в виде эмблемы NVIDIA, что смотрится весьма стильно. Все разъемы для подключения устройств выведены на лицевую и тыльную стороны устройства. В данном случае под лицевой стороной подразумевается панель с кнопкой включения и двумя индикаторами (активности жесткого диска и наличия питания).

На лицевой панели расположены все необходимые для подключения стандартных устройств разъемы, а именно: шесть разъемов USB, два разъема eSATA, один оптический звуковой разъем и шесть разъемов mini-jack для подключения стереосистемы стандарта 7.1. Тыльная сторона также имеет один разъем USB, три различных разъема для подключения монитора или телевизора — HDMI, DVI и D-Sub (VGA), а кроме того, на задней стенке расположены сетевой разъем RJ-45 и разъем питания.

Осмотрев NVIDIA Ion снаружи, нельзя не заглянуть внутрь — ведь под крышкой скрывается самое интересное. Раскрыв коробочку с устройством, можно обнаружить две небольшие печатные платы, выполненные в формфакторе Pico-ITX, и жесткий диск 2,5 дюйма. В нашем экземпляре был установлен жесткий диск производства компании Seagate — Momentos 7200.2 объемом 200 Гбайт. На двух платах размещены основные компоненты системы, в том числе процессор, чипсет с кодовым названием MCP79 (больше известный как GeForce 9400M), простроенный с учетом одночиповой компоновки, микросхемы интерфейсов и слот для памяти стандарта SO-DIMM DDR3. В неттопе NVIDIA Ion установлено 2 Гбайт памяти DDR3, которая работает на частоте 1066 МГц. Кстати, заявлено, что эта платформа поддерживает работу с памятью DDR3 с эффективной частотой 1333 МГц. Два компонента системной платы соединены специфичным разъемом и работают по шине PCI-Express. Нельзя обойти вниманием и тот факт, что процессор и микросхема чипсета прикрыты одним общим алюминиевым радиатором с двухконтактным 40-миллиметровым вентилятором. При работе он практически не создает шума, что является большим плюсом. Микросхема, содержащая чипсет MCP79 (GeForce 9400M), почти в два раза больше, чем процессор Intel Atom N230, установленный в NVIDIA Ion. На плате присутствуют два разъема SATA для подключения жестких дисков, к одному из которых и подклю-

Таблица 1. Сравнение NVIDIA Ion и неттопа на базе Intel 945GC

Характеристика	NVIDIA Ion (GeForce 9400M)	Intel D945GCLF (Intel 945GC)
Процессор	Intel Atom 230/330	Intel Atom 230/330
Память	DDR2-800/DDR3-1333	DDR2-800
FSB	1066 МГц	1066 МГц
Графическое ядро	GeForce 9400M	Intel GMA950
Поддержка разрешений Full HD	Да	Да
DirectX	10	9
PCI	Нет	Есть
PCI-Express	Есть	Есть
Компоновка	Один чип	Северный + южный мосты
Звук	7.1	2.1
Сеть	1 Гбит	100 Мбит
Видеовыходы	HDMI + DVI Dual Link	VGA (D-Sub)
Количество USB	6+1	4+2
eSATA	Два выхода	Нет

чен жесткий диск Seagate. Чипсет же рассчитан на подключение до шести жестких дисков.

Поскольку эта платформа является сторонней разработкой, было бы неправильно не сравнить ее по техническим характеристикам и возможностям с основным конкурентом — платформой от компании Intel — Intel D945GCLF.

Как видно из табл. 1, NVIDIA Ion предоставляет пользователю гораздо больше возможностей, чем референсная система от компании Intel. Тут стоит упомянуть не только о наличии интерфейсов HDMI, eSATA и других полезных дополнительных возможностей, но и о самом главном — о гораздо более производительной графической подсистеме на основе графического ядра начального уровня GeForce 9400M. Дело в том, что это графическое ядро поддерживает технологию Pure HD, что позволяет переложить часть обработки (декодирования) видео высокой четкости с центрального процессора на графическое ядро, обеспечивая тем самым бо́льшую производительность при проигрывании популярных ныне Full HD-видеофайлов с высоким разрешением. Отметим, что графическое ядро Intel GMA950 не обеспечивает возможности просмотра фильмов с большим битрейтом (более 10 Мбит/с), а GeForce 9400M, напротив, позволяет практически «без тормозов» (что проверено на практике) смотреть фильмы и клипы со столь высоким разрешением (видеопоток составляет более 25 Мбайт/с). Наличие звука стандарта 7.1 и поддержка воспроизведения видео высокой четкости, а также более скоростной сетевой интерфейс дают возможность использовать NVIDIA Ion в качестве миниатюрного домашнего мультимедиацентра.

Тестирование

Конечно, протестировать в прямом смысле данную систему просто невозможно, поскольку ее сложно с чем-то сравнить, ведь она предназначена для решения узкого круга задач, например для просмотра видео, прослушивания музыки или серфинга в Интернете. Безусловно, работать с графическими пакетами, такими как Adobe Photoshop CS3/CS4 или Illustrator, на ней невозможно — просто не хватит мощности. Однако мы провели несколько тестов, которые, на наш взгляд, помогут пользователям оценить ее производительность. Отметим, что на поступившем к нам неттопе NVIDIA Ion была установлена система Windfows Vista Ultimate с SP1. К нему были подключены USB-мышь и клавиатура, а также монитор Acer P243W; в системе выставлялось разрешение экрана Full HD (1920×1200 точек). Поэтому при рассмотрении результатов тестирования на энергопотребление системы стоит учитывать подключенные периферийные устройства.

Передача данных по USB

Для быстрого переноса информации с одного компьютера на другой пользователи очень часто применяют флэшки. Учитывая, что объем флэш-карт растет довольно быстро, мы провели небольшое тестирование неттопа NVIDIA Ion с целью определения средней скорости передачи данных по реализованному в нем USB-интерфейсу.

В качестве флэшки выступала модель OCZ Rally Turbo объемом 4 Гбайт. Также к NVIDIA Ion подключался переносной жесткий диск Transcend формата 2,5 дюйма объемом 320 Гбайт. Оба портативных устройства были предварительно протестированы на обычном десктопном компьютере на базе чипсета Intel P45. Чтобы не быть голословными, приведем таблицу сравнения показателей скорости этих платформ (табл. 2).

Исходя из результатов этого теста, следует отдать должное компании NVIDIA, которая отлично справилась с задачей повышения производительности работы с интерфейсом USB. В двух тестах скорость передачи данных у неттопа NVIDIA Ion была выше, чем у компьютера на базе чипсета Intel P45 Express.

Таблица 2. Скорость передачи данных по USB-интерфейсу

Тест	NVIDIA Ion	ПК на P45
Флэшка OCZ Rally Turbo 4 Гбайт		
Чтение, Мбайт/с	29	27
Запись, Мбайт/с	21	25
Внешний диск Transcend 320 Гбайт		
Чтение, Мбайт/с	28,6	25
Запись, Мбайт/с	33	24

Передача данных по Ethernet

Поскольку платформа NVIDIA Ion вполне может быть использована в качестве домашнего мультимедиацентра, мы также измерили примерную скорость передачи данных в обе стороны на встроенный жесткий диск через интегрированный сетевой интерфейс. Для этого теста мы выбрали стандартный HDTV-фильм объемом 4,5 Гбайт, записанный в одном файле. Неттоп подключался к гигабитному свитчу. Обмен происходил с ПК с интегрированным гигабитным интерфейсом. В результате скорость передачи на встроенный жесткий диск Atom Ion составила 18,6 Мбайт/с, а скорость передачи в обратном направлении — 11,9 Мбайт/с. Это хорошие показатели для столь маленькой системы — ведь даже некоторые обычные домашние ПК не обеспечивают такой производительности.

Энергопотребление

Благодаря тому что в нашем распоряжении теперь есть ваттметр, мы протестировали платформу NVIDIA Ion на энергопотребление в трех режимах, а именно: режим простоя, нагрузка на центральный процессор и нагрузка на графический процессор.

Как видно из табл. 3, энергопотребление NVIDIA Ion очень низкое — практически в три раза меньше, чем у стандартного ПК на базе чипсета G43. Отметим, что энергопотребление при работе с графической подсистемой было

Таблица 3. Энергопотребление платформы

Тест	NVIDIA Ion	ПК на базе G43
Режим простоя	20 Вт	55 Вт
Нагрузка на центральный процессор	23 Вт	76 Вт
Нагрузка на графический процессор	30 Вт	58 Вт

выше, чем при активной нагрузке на центральный процессор. Это очень интересный факт: чипсет потребляет больше электроэнергии, чем процессор.

Заключение

По результатам тестирования NVIDIA Ion является, на наш взгляд, оптимальным решением для создания современных мини-компьютеров и домашних мультимедийных станций по сравнению с аналогами, которые базируются на чипсетах Intel. Наличие сразу трех интерфейсов подключения дисплея, в качестве которого может выступать монитор или телевизор, поддержка звука 7.1, скоростное сетевое соединение и высокие скоростные показатели при работе с файлами — всё это, безусловно, понравится конечным пользователям. Однако справедливости ради отметим, что даже ориентировочная цена этого продукта пока неизвестна, да и дата начала его массовых продаж еще точно не определена из-за междоусобиц NVIDIA и Intel.

Редакция выражает признательность представительству компании NVIDIA в России за предоставленный для обзора компьютер NVIDIA Ion.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Решения на базе сенсорных экранов для мониторов NEC MultiSync LCD4020 и LCD4620

NEC Display Solutions объявила об усовершенствовании портфеля продуктов ЖК-дисплеев для общественных мест с помощью технологии MicroTouch DST (Dispersive Signal Technology) от компании 3M. Инновационная сенсорная технология, доступная до сих пор только для моделей MULTEOS M40, M46 и NEC MultiSync LCD3215, теперь предлагается также для мониторов NEC MultiSync LCD4020 и 4620. Ничуть не ухудшая превосходное качество воспроизведения изображений, присущее дисплеям NEC для общественных мест, патентованная технология 3M обеспечивает быстроту и точность реакции на касание. Сенсор одновременно служит в качестве защитного стекла. Модернизация портфеля сенсорных решений NEC будет полностью завершена в апреле после обновления универсальных драйверов для всех моделей, в которых используется технология DST. При этом взаимодействие с отображаемыми объектами станет гораздо более разнообразным, а расширенная функциональность распознавания жестов откроет новые возможности работы пользователей с дисплеем. Это позволит существенно повысить гибкость применения интерактивных систем отображения информации, например, в составе информационных табло в пунктах продаж или в образовательных учреждениях.

Интенсивные исследования и разработки, выполненные компанией 3M, позволили NEC Display Solutions оснастить мониторы NEC MultiSync LCD4020 и LCD4620 инновационной системой MicroTouch DST. Решение реализовано на стеклянной панели, имеющей подложку из специального материала. Подложка оснащена сенсором, который реагирует на колебания, возникающие при контакте пальца или указателя со стеклом. Благодаря функции «динамического касания» взаимодействия могут фиксироваться даже в том случае, если на поверхности дисплея находятся более крупные объекты. В целом технология обеспечивает большую скорость реакции на касание и более высокую точность.

Технология MicroTouch DST применяется как полностью интегрированное решение и позволяет сохранить элегантный стиль, свойственный крупноформатным дисплеям NEC для общественных мест. Это обусловлено отсутствием дополнительного обрамления, которое неизбежно ухудшает внешний вид дисплея. Поскольку в дисплеи NEC для общественных мест, оснащенные отсеком для установки внешних устройств, можно поместить встроенный ПК NEC, это позволяет создавать автономные решения на базе дисплея с сенсорным экраном.

Дополнительные обновления драйверов для технологии DST появятся в апреле. Это позволит NEC Display Solutions удовлетворить растущий спрос на более гибкие средства интерактивных взаимодействий. Например, объекты, отображаемые на экране, теперь можно с легкостью изменять и трансформировать с помощью таких операций, как захват, растяжение, увеличение или поворот. Кроме того, программное обеспечение способно распознавать некоторые действия, например прокрутку. Это открывает дополнительные возможности для интеграции игровой функциональности в приложения для общественного применения.

Xerox Phaser 8860: цветная печать по цене черно-белой — больше не миф

Компания Xerox объявляет о начале продаж нового цветного офисного принтера формата А4 Phaser 8860 с твердо-чернильной технологией печати. Благодаря использованию этой технологии, стоимость цветной печати впервые сравнялась со стоимостью черно-белой.

Phaser 8860 — это первый представитель новой серии продуктов на базе твердочернильной технологии Solid Ink. Благодаря постоянным разработкам, направленным на совершенствование этой инновационной технологии, специалистам компании удалось добиться существенного снижения затрат на производство расходных материалов для устройств подобного типа. В Phaser 8860 используются твердые чернила, имеющие новый состав и позволяющие существенно увеличить число печатных страниц, получаемых с помощью одного бруска.

Итогом этой разработки стало трехкратное снижение стоимости цветной печати, а следовательно, и стоимости владения Phaser 8860 по сравнению с любым из цветных лазерных принтеров с аналогичными характеристиками. Теперь нет разницы в цене — печать одной и той же страницы в цветном и в черно-белом режиме стоит одинаково. Эти расчеты подтверждены на практике специальными тестами, проведенными независимой лабораторией Spenser Lab, специализирующейся на исследованиях в области цветной цифровой печати.

«Стоимость новинки будет несколько выше цены на цветные лазерные принтеры с аналогичными характеристиками, однако это полностью компенсируется революционно низкой стоимостью отпечатка. Поэтому для компаний, которым важна экономия при печати, этот фактор может стать решающим. Ведь затраты даже при средних объемах печати окупятся уже в течение первого года эксплуатации. Более того, стоимость отпечатка новинки вполне сравнима со стоимостью таковых у монохромных лазерных принтеров, что заставляет задуматься о полном переходе на цветной документооборот и использовании всех преимуществ цвета в офисе», — заявил Алексей Поздняков, менеджер по маркетингу продукции «Xerox Россия».

Максимальная скорость печати нового устройства как в монохромном, так и в цветном режиме одинакова и составляет 30 стр./мин, а максимальная месячная нагрузка — до 120 тыс. страниц. Phaser 8860 оснащен мощным процессором с тактовой частотой 750 МГц, что помогает обеспечить заявленную скорость печати. Phaser 8860 поддерживает стандартный сетевой интерфейс и обладает функцией двусторонней печати.

Компания Patriot Memory выходит на средиземноморский рынок

19 марта компания Patriot Memory, известный производитель модулей памяти премиум-класса и флэш-накопителей, объявила об открытии нового офиса в Средиземноморском регионе.

«В то время как мировая экономика борется за обретение стабильности, Patriot Memory продолжает развивать свою деятельность в Европе», — прокомментировал это событие топ-менеджер компании Patriot.

Новый офис расположен во Флоренции (Италия). Открытие нового представительства стало еще одним шагом в освоении европейского рынка и локализации на мировом рынке. В сочетании с центральным действующим европейским представительством в Нидерландах открытие нового офиса позволит компании Patriot не только более широко охватить аудиторию европейского рынка, но и обеспечить задел для освоения новых рынков.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

AMD демонстрирует оптимизированную реализацию промежуточного программного обеспечения Havok

26 марта компания AMD и компания Havok, поставщик интерактивного ПО для расчета физических эффектов и разработки контента, представили на выставке Game Developers Conference новую оптимизированную реализацию промежуточного ПО на платформах AMD. Демонстрация включает первую реализацию Havok Cloth с поддержкой технологии OpenCL.

Havok предлагает полный модульный набор продуктов, помогающих разработчикам визуального и интерактивного контента создавать более реалистичные игры и кинематографические спецэффекты. В качестве разработчика новейшего ПО, пользующегося преимуществами технологии ATI Stream для применения многоядерной архитектуры и ускоренного выполнения параллельных функций, таких как расчет движения одежды в режиме реального времени, Havok позволит разработчикам игр повысить производительность и интерактивность их продуктов в широком диапазоне ПК, поддерживающих OpenCL. Компания AMD недавно ввела ряд оптимизированных платформенных технологий, таких как Dragon для настольных ПК, в которых достигается баланс производительности между центральными и графическими процессорами за счет технологии ATI Stream, что повышает ценность платформы.

AMD объявляет о поставке 50-миллионного графического процессора для консоли Wii компании Nintendo

11 марта компания AMD объявила о том, что поставлен 50-миллионный графический процессор ATI Hollywood для игровой консоли Wii компании Nintendo. С выпуском 50 млн штук графический процессор ATI под кодовым наименованием Hollywood по объему продаж становится самым успешным чипом AMD для игровых консолей.

Графический процессор ATI Hollywood является специально разработанным графическим модулем от компании AMD, позволяющим обеспечивать захватывающий игровой процесс и интерактивность на Wii для пользователей.

Новый графический ускоритель ATI FirePro 2450

9 марта компания AMD представила низкопрофильный энергетически эффективный графический ускоритель ATI FirePro 2450 с возможностью вывода изображений сразу на четыре монитора.

Низкопрофильная конструкция ATI FirePro 2450 позволяет ИТ-подразделениям провести стандартизацию на базе одной карты, которую можно устанавливать в различные системы, в том числе в рабочие станции, настольные ПК и док-станции с процессорами AMD или других производителей. Имея 512 Мбайт встроенной памяти, карта обеспечивает высокую производительность при воспроизведении потокового медиа и запуске приложений в нескольких окнах. Карта также полностью поддерживает интерфейс Microsoft Windows Vista Aero, потребляя в среднем менее 18 Вт, что делает ее превосходным энергетически эффективным решением практически для любой среды с несколькими мониторами. Кроме того, ATI FirePro 2450 поддерживает шину PCI Express 2.0 и имеет два разъема VHDCI, позволяющих выводить изображения на четыре монитора с помощью интерфейсов DVI-I или VGA. Карта также имеет гибкие возможности вывода, что позволяет выводить изображения сразу на несколько мониторов высокого разрешения, максимально расширяя пространство рабочего стола.

ATI FirePro 2450 является самым последним добавлением в семейство ATI FirePro с поддержкой нескольких мониторов, заменяя собой карты ATI FireMV для рабочих станций, используемые сегодня во многих компаниях, работающих в сфере финансовых услуг.

Рекомендованная розничная цена нового графического ускорителя ATI FirePro 2450 составляет 499 долл.

NVIDIA представляет технологию PhysX для Sony PlayStation 3

17 марта компания NVIDIA объявила о подписании лицензионного соглашения с компанией Sony Computer Entertainment на набор инструментов и межплатформенное ПО для PlayStation 3 (PS3). В результате соглашения SDK (набор средств для разработки ПО) для NVIDIA PhysX теперь доступен зарегистрированным разработчикам PS3 для бесплатного скачивания и использования в сети разработчиков SCEI.

SDK для NVIDIA PhysX включает полноценный API и мощный физический движок, который создан для того, чтобы предоставить разработчикам, аниматорам, дизайнерам и художникам беспрецедентные возможности контроля над физическим взаимодействием персонажей и объектов, и позволяет им разрабатывать и просматривать физику в режиме реального времени.

Игры, создаваемые для PlayStation 3 с помощью технологии PhysX, обеспечивают более реалистичное и естественное взаимодействие между персонажами и объектами в игре.

PhysX SDK с открытым кодом для PS3 и всех основных игровых платформ доступен по лицензии прямо с сайта NVIDIA.

NVIDIA представляет технологию SLI MULTI-OS

30 марта компания NVIDIA представила новую прогрессивную технологию NVIDIA SLI Multi-OS, позволяющую пользователям и приложениям визуализации впервые использовать весь потенциал нескольких GPU NVIDIA Quadro на одной графической рабочей станции в виртуализованной среде.

Новая технология обеспечивает более эффективный и быстрый рабочий процесс с максимальной продуктивностью и более низкой совокупной стоимостью владения для профессионалов в таких областях, как создание цифрового контента, наука, производство, нефте- и газодобыча.

SLI Multi-OS, встроенная в новые решения Quadro FX 3800, Quadro FX 4800 и Quadro FX 5800, предоставляет пользователям возможности визуализации и вычислений на графических процессорах Quadro, обеспечивающие полноценную производительность графики в виртуализованной системе. SLI Multi-OS работает с программой виртуализации от Parallels Workstation Extreme и технологией Intel VT-d, назначая специальный GPU для хост- и гостевой виртуальных машин. Сочетание этих инновационных технологий в новой рабочей станции HP Z800 обеспечивает производительность, практически идентичную системам со специальной операционной системой и GPU.

Компания NVIDIA анонсирует новый графический процессор GeForce GTX 275

Компания NVIDIA объявила о выпуске нового графического процессора GeForce GTX 275, который послужит основой для графических карт среднего ценового сегмента. Предполагается, что графические карты на основе процессора GeForce GTX 275 будут стоить от 11 тыс. руб.

Процессор GeForce GTX 275 основан на архитектуре GT200 (в этом плане, конечно, ничего нового он собой не представляет) и, по сути, является урезанной версией GeForce GTX 285. Графический процессор GeForce GTX 275 имеет 240 унифицированных шейдерных потоковых процессоров, работающих на частоте 1404 МГц, 80 текстурных блоков, 448-битный интерфейс памяти и 896-мегабайтный буфер кадров. По цене и производительности он находится между GeForce GTX 260 и GeForce GTX 285.

Процессор GeForce GTX 275, как и все остальные процессоры на архитектуре GT200, поддерживает технологии NVIDIA PhysX и NVIDIA CUDA, а также NVIDIA 3D Vision для стереоскопических игр.

Конечно, поддержка технологий NVIDIA PhysX и NVIDIA CUDA — это пока еще чисто маркетинговый ход, не имеющий практического применения (в силу очень малого числа поддерживающих их пользовательских приложений), и, чтобы как-то оправдаться, одновременно с выпуском GeForce GTX 275 компания NVIDIA объявила о доступности нового набора GeForce Power Pack #3, который включает новый бесплатный контент с PhysX и CUDA для владельцев GeForce. Набор GeForce Power Pack #3 содержит три новых приложения, которые используют аппаратное ускорение PhysX, включая патч PhysX для игры Sacred 2: Fallen Angel от Ascaron, бенчмарк для игры Star Tales и исходный код для скринсейвера PhysX для моддеров и дистрибьюторов. Кроме того, в GeForce Power Pack #3 включены два новых приложения с ускорением CUDA, в том числе MotionDSP vReveal и SETI@home.

Максим Афанасьев

ИБП SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000

Компания SVEN вновь представила новинку на рынке источников бесперебойного питания для электронной аппаратуры и компьютерных систем — модель Power Smart RM 2U L LCD 1000. Мы рассмотрим вариант ее применения при совместной эксплуатации с серверами. Модельный ряд SVEN Power Smart RM 2U L LCD включает три модификации: SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000, SVEN Power Smart RM 2U L LCD 2000 и SVEN Power Smart RM 2U L LCD 3000. Они имеют одинаковую базу, но различаются максимальной мощностью и некоторыми параметрами. Все модели построены с использованием технологии двойного преобразования online и поддерживают переход в режим ByPass. В нашу редакцию поступила младшая модель SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000, которая и рассматривается в этом небольшом обзоре. Отметим, что компания SVEN давно присутствует на рынке источников бесперебойного питания и ее продукция отличается высоким качеством сборки, удобством эксплуатации, а также, что немаловажно, надежностью.



Источник бесперебойного питания SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000 имеет довольно скромные для подобных устройств габариты — 88 (2 U)×440×405 мм (у двух старших моделей длина составляет 650 мм). Все ИБП из этой линейки могут быть установлены как вертикально (для сокращения занимаемого ими пространства), так и горизонтально — соответствующие аксессуары для каждого способа размещения входят в состав комплектации. В горизонтальном виде конструкция ИБП предполагает его установку в стандартную серверную стойку, при этом он занимает по высоте 2 U.

На лицевой стороне устройства располагается панель управления, состоящая из кнопок и монохромного жидкокристаллического дисплея. Дисплей при работе с панелью управления подсвечивается зеленым светом. Кнопок управления всего шесть. Над дисплеем располагается пять светодиодов, которые отображают текущее состояние основных параметров ИБП. Отметим, что панель управления размещена на специальной подставке, которая поворачивается на 90°, благодаря чему панель можно установить в разные положения в зависимости от расположения ИБП. При этом дисплей позволяет с высокой точностью определять уровень входного напряжения и частоты (как и параметры выходного напряжения), что всегда актуально: системный администратор простым нажатием кнопки дисплея может сам, без участия соответствующего персонала определить параметры питающей сети. Отметим, что дисплей может своевременно сообщить и о неисправности заземления питающей сети свечением аварийного светодиода и соответствующими показаниями, что нельзя определить без участия электрика, — таким образом, системный администратор сможет оперативно отреагировать на подобные проблемы.

Слева под передней панелью ИБП размещены аккумуляторные батареи. В модели SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000 установлены три герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые батареи SVEN 1270 емкостью 7 А·ч и напряжением 12 В. В 2000-й модели этой серии устанавливаются шесть батарей той же марки, в 3000-й — шесть батарей SVEN 1290 повышенной емкости (9 А·ч).

На заднюю панель устройства SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000 выведены все основные разъемы для подключения нагрузки и остальных коммуникационных портов. Рассматриваемый источник бесперебойного питания имеет три варианта коммуникации с компьютером: USB, RS-232, а также опциональную карту расширения, которая позволяет управлять устройством через протокол SNMP. Разъемы подключения располагаются в левой части задней панели. Рядом с ними находится порт EPO для экстренного выключения устройства. Система EPO (или «сухие контакты») имеет всего два контакта. При установке в разъем EPO ключа-разъема, который идет в комплекте, ИБП отключается. Также на задней панели источника бесперебойного питания есть 80-миллиметровый управляемый вентилятор (обороты которого зависят от сложности режима работы, температуры окружающей среды и нагрузки на ИБП), разъем для подключения дополнительных аккумуляторных батарей, разъем для подключения внешнего питания, слот для карты расширения и шесть выходных розеток. Стоит отметить, что под разъемом питания находится прерыватель питания (Input Breaker). Выходные розетки делятся на два типа: программируемые и непрограммируемые. Программируемые выходные розетки используются для подключения некритических нагрузок, которые можно отключить при потере внешнего питания и тем самым обеспечить электричеством более важное оборудование.

Поскольку ИБП SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000 является онлайн-источником с двойным преобразованием, на выходе синусоида питания нагрузки имеет идеально правильную форму. Синусоида у источников такой топологии не прерывается и не искажается в момент возникновения переходного процесса (пропадания внешнего электроснабжения), и фактически переключение в автономный режим происходит мгновенно. Обратное переключение в этой модели тоже выполняется без прерывания синусоиды, но через некоторое время (от 3 до 10 с) и по команде устройства управления, что, на наш взгляд, оправданно, так как это время необходимо схемотехнике ИБП для подтверждения, что реальные параметры электросети действительно пришли в норму. Фактически такое решение является оптимальным при хаотических переходных процессах в электросетях. Аварийный переход в режим ByPass (например, при возникновении внештатной перегрузки свыше 150% или в случае неожиданной серьезной неисправности инвертора) схемотехника представленной модели осуществляет прерывателем на реле примерно за 2,5 мс, что абсолютно некритично и по времени срабатывания, и по уровню коммутируемых токов (всего 1000 В•А). Вполне естественно, что в более мощных моделях этой линейки (2000-3000 В•А) данная функция переключения осуществляется электронным способом. Безусловно, такое исполнение ведет к удорожанию производства, что сказывается на конечной стоимости продукции. Но, по нашему мнению, использование прерывателей для таких мощностей уже действительно недопустимо. Источник имеет несколько типов режима работы при перегрузках, более подробно о них рассказывается в технических характеристиках. Отметим

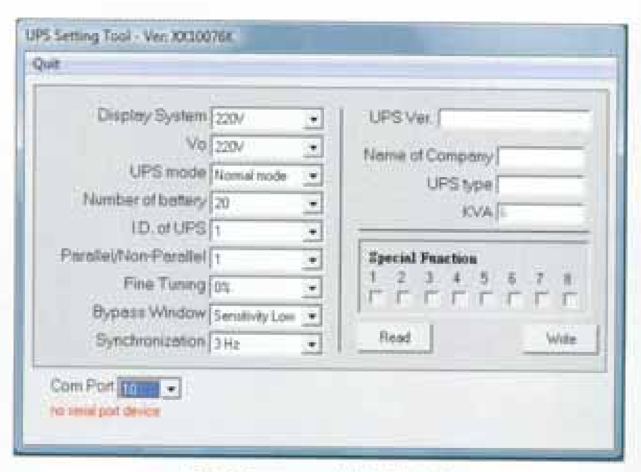


Рис. 1. Программа UPS Setting tool

низкие пороговые значения перехода на режим питания от батареи и обратно. Так, нами было установлено, что в режим автономной работы, то есть на питание нагрузки от аккумуляторных батарей, при нагрузке в 15% источник переходит в том случае, если входное напряжение составляет менее 135 В. При повышении входного напряжения до 165 В при той же нагрузке источник переходит в режим инвертора и питается напрямую от сети. При переходе в автономный режим и обратно синусоида не имеет видимых искажений, что было подтверждено нашими тестами. При более высокой нагрузке на источник (порядка 70%) в режим автономной работы он переходит при напряжении внешнего питания менее 165 В (как и заявлено в технических характеристиках ИБП).

В комплекте с устройством поставляются шнур USB, два CD-диска с программным обеспечением (UPSilon 2000 и UPS Setting tool), ответный разъем EPO для экстренного выключения ИБП, гарантийный талон, руководство по эксплуатации с подробными техническими характеристиками, подставка для установки ИБП в вертикальное положение, а также несколько кабелей.

Нельзя не рассказать о программном обеспечении, которое идет в комплекте с устройством. Программа UPS Setting tool (рис. 1) позволяет устанавливать внутренние параметры SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000, будь то выходное напряжение, точная подстройка выходного напряжения, диапазон напряжений для перехода в режим ByPass, синхронизация по частоте и др. Один из важнейших параметров, который позволяет изменять эта программа, — настройки режима работы программируемых розеток. Всего пользователю доступны пять различных параметров для каждой розетки: включение розетки с задержкой после включения ИБП, отключение розетки с задержкой после возникновения сбоя по питанию, восстановление питания в розетке после перехода в режим инвертора, отключение розетки при низком заряде аккумуляторных батарей и отключение розетки при перегрузке.



Рис. 2. Программа UPSilon 2000

На другом диске находится известное программное обеспечение UPSilon 2000 (рис. 2). Эта программа позволяет диагностировать все параметры источника, такие как внешнее и внутреннее напряжение питания, температура, история сбоев, емкость установленных батарей и т.д., в реальном времени и изменять некоторые из них.

В качестве заключения стоит отметить, что источник бесперебойного питания SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000, как и его старшие собратья, будет востребован на рынке. Удобство и простота эксплуатации, информативность показаний дисплея, высокая надежность ИБП, онлайн-топология и современный внешний вид — всё это должно понравиться конечным пользователям. Все три модели серии заслуживают доверия и являются надежной защитой электросети и серверов компании от сбоев и перебоев питания, что очень актуально для российских электросетей, которые, к сожалению, имеют высокий уровень помех: напряжение может как сильно проседать, так и внезапно подскакивать выше допустимых норм. Ориентировочная стоимость модели SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000 составляет 13 тыс. руб.

Редакция выражает признательность представительству компании SVEN (www.SVEN.ru) за предоставленный для тестирования источник бесперебойного питания SVEN Power Smart RM 2U L LCD 1000.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Kingston Technology в 2008 году увеличила объем продаж устройств хранения данных

Компания Kingston Technology, ведущий мировой независимый производитель устройств хранения данных, объявила о том, что в 2008 году общий объем продаж ее устройств хранения данных увеличился на 41% по сравнению с показателями 2007 года. Несмотря на то что мировая экономика переживает не самые лучшие времена и средние цены на продукцию постоянно снижаются, компания Kingston Technology смогла увеличить свою долю на рынке модулей памяти DRAM и решений на базе технологии Flash. Правда, общий объем продаж ее продукции в денежном выражении составил в 2008 году 4 млрд долл., что на 500 млн долл. меньше показателей 2007 года.

«Компания Kingston Technology, так же как и другие производители в этой отрасли, столкнулась с экономическим спадом и перенасыщением рынка в 2008 году, — отметил Джон Ту (John Tu), соучредитель компании Kingston Technology. — Однако наше прочное финансовое положение и значительный резерв денежных средств позволили нам успешно адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям. Мы считаем, что занимаем надежное и безопасное положение в условиях экономического кризиса».

«Мы всегда стремились повысить эффективность своей работы, и в нынешних условиях нам потребовалось приложить дополнительные усилия для реализации этой задачи, — заявил Дэвид Сан (David Sun), соучредитель компании Kingston Technology. — Ситуация по-прежнему остается достаточно серьезной, но мы сделаем все возможное, чтобы развиваться и дальше. Мы постоянно ощущаем поддержку со стороны наших партнеров, поставщиков и клиентов и надеемся, что успешно преодолеем все трудности».

Несмотря на снижение показателей в денежном выражении, компания Kingston Technology смогла увеличить объемы продаж по всем линейкам своей продукции: флэш-накопителям, оперативной брендовой памяти, модулям памяти ValueRAM, созданным на базе отраслевых стандартов, и модулям памяти HyperX, предназначенным для геймеров и энтузиастов в области разгона ПК. В 1995 году компания Kingston Technology впервые достигла объема продаж в миллиард долларов, в 2004-м объем продаж составил 2 млрд долл., в 2005-м — 3 млрд долл.

Максим Афанасьев

Принтер Konica Minolta magicolor 1650EN

Компания Konica Minolta выпустила новую модель цветного лазерного принтера Konica Minolta magicolor 1650EN. Этот принтер ориентирован на установку в небольших офисах, которым необходима высококачественная цветная печать. Стоит обратить внимание читателей на то, что продукцию компании Konica Minolta неизменно отличают высокое качество и надежность устройств.

Новая модель предлагается в трех конфигурациях, различающихся набором дополнительных опций. В нашу редакцию поступила самая младшая модель этого небольшого семейства. Более оснащенная версия с буквой d в названии отличается наличием автоматического дуплекс-модуля. Самая старшая модель, имеющая в названии буквы dt, помимо предустановленного дуплекс-модуля оборудована дополнительным лотком подачи листов, рассчитанным на 500 листов формата А4. В остальном модели этого семейства идентичны.

По цветовому оформлению новый принтер очень похож на другие недавно появившиеся печатные устройства компании Konica Minolta. На передней панели устройства, обращенной к пользователю, располагается небольшая панель управления. Она представляет собой монохромный жидкокристаллический двухстрочный экран и несколько кнопок, которые выполнены в виде джойстика. Лоток подачи носителей также находится на передней панели. Он имеет откидывающуюся крышку и рассчитан на 200 листов формата А4. Лоток приема бумаги размещен в верхней части устройства и тоже откидывается при работе. Его емкость составляет 100 листов. Многофункциональный лоток подачи поддерживает бумагу плотностью от 60 до 209 г/м². Отметим, что опциональный лоток (входит в базовую комплектацию модели 1650EN-dt), который устанавливается под днище принтера, рассчитан на офисную бумагу плотностью 60-90 г/м². На задней панели устройства имеются два стандартных разъема для подключения принтера к компьютеру — локальный USB и сетевой RJ-45. Также на задней панели находится разъем для подключения принтера к сети. Замена картриджей осуществляется с фронтальной стороны принтера. Блок термозакрепления и формирования изображения находится под верхней крышкой устройства.

Для принтера magicolor 1650EN существует два типа картриджей — стандартной и повышенной емкости. При этом черный картридж бывает только повышенной емкости. Стандартная емкость картриджа подразумевает печать не более 1500 отпечатков из расчета 5%-ного заполнения листа формата А4. Картриджи повышенной емкости имеют ресурс 2,5 тыс. отпечатков. Все расходные материалы пользователь может заменить сам, не прибегая к помощи специалиста.

Согласно техническим характеристикам, данная модель имеет разрешение печати 600×600 dpi × 4 бита (PhotoArt 9600). В драйвере принтера существуют две установки печати, касающиеся разрешения, — стандарт и максимальное качество. Подробнее о разрешении и качестве печати будет рассказано при рассмотрении результатов тестирования.



Для обеспечения высокой производительности в принтере установлен контроллер печати, включающий RISC-процессор Zoran Quatro 4230, работающий на тактовой частоте 400 МГц, и оперативную память объемом 256 Мбайт. Во всех трех моделях

Веб-интерфейс управления

этого принтера память не расширяемая. Как уже упоминалось, эта модель имеет два интерфейса подключения USB, полностью совместимые со спецификацией 2.0, и сетевой интерфейс Ethernet 10/100Base-TX. Отметим, что данная модель поддерживает одновременную работу по обоим интерфейсам.

Нельзя не упомянуть о веб-интерфейсе принтера Konica Minolta magicolor 1650EN. Как и во многих других панелях удаленного управления, в этой модели существует разделение прав доступа к определенным страницам. Всего может быть два пользователя системы: User (пользователь) и Administrator (администратор). Первый имеет урезанные возможности по управлению, а второй — все возможные полномочия. По умолчанию в веб-интерфейсе эта функция отключена. С помощью удаленного управления можно изменять параметры печати по умолчанию, оценивать текущее состояние принтера (расход тонера, ресурс заменяемых узлов, настройки сети, статистика печати и т.д.), а также управлять текущим процессом печати. Панель администратора построена удобно, все параметры распределены по разделам.

Программа установки принтера также заслуживает внимания. Драйверы и сопутствующее программное обеспечение находятся на прилагаемом DVD-диске. Выбор такого типа носителя обусловлен прежде всего тем, что принтер имеет многоязыковую и кроссплатформенную поддержку. Стандартно в систему устанавливаются два драйвера — PCL и PS. Принтер полностью поддерживает оба эти языка описания страниц (PCL6 и PostScript 3). При установке программа автоматически определяет тип подключения принтера. Если принтер подключается к локальной сети через сетевой интерфейс, то программа найдет его и позволит выбрать основной протокол работы — IPv6 или IPv4. Поддержка пока не слишком распространенного протокола IPv6 дает возможность быстро настроить принтер даже при переходе на эту новую версию. Отметим, что далеко не все сетевые принтеры других производителей могут похвастаться данной опцией. Кроме того, принтер поддерживает большинство стандартных сетевых функций, а именно: TCP/IP, IP Address Filtering, IPsec, WSD Print, NetWare, IPP, SNMP, E-mail, Time Synchronize, SSL/TLS, IEEE 802.1X. После установки программа выведет на экран интересный документ, содержащий краткое описание возникающих при печати проблем (этакий FAQ). В него включены не только возможные проблемы программной части принтера (драйверов управления), но и типичные проблемы, возникающие при печати из дизайнерских программ. Причем рассматриваются оба типа драйверов — PS и PCL. Обращаем особое внимание читателей на этот документ, позволяющий избежать проблем с печатью в дальнейшем. Весьма полезен он будет для пользователей, которые часто сталкиваются с проблемами не самого печатающего устройства, а программного обеспечения. Кроме того, на диске присутствуют драйверы для операционных систем MAC и Linux. Все дополнительные программы и драйверы переведены на несколько языков, в том числе и на русский.

Принтер Konica Minolta magicolor 1650EN был протестирован нами по упрощенной методике, которая применяется в сравнительных тестированиях принтеров. Поскольку данная модель ориентирована на печать простых цветных документов, мы не стали уделять внимание ее цветовому охвату. Принтер был протестирован по двум основным показателям — скорость печати и качество, а кроме того, мы измерили фактическую разрешающую способность при печати.

Для определения разрешающей способности принтера распечатывается несколько шаблонов, представляющих собой набор линий и окружностей. Наборы линий состоят из параллельных прямых размером 1, 2, 3, 4 и 5 пикселов. Размер линий окружности — 1, 2, 3 и 4 пиксела. Стрелкой показано направление движения бумаги.

Скорость печати

Тестовый документ	Режим печати	Скорость
Документ Word, 15 стр.	Режим «Текст», ч/б	18 стр./мин
Документ Word, 47 стр.	Режим «Текст/графика», ч/б	12 стр./мин
Документ PDF, 8 стр.	Режим «Графика», цвет	2 стр./мин
Фотография 10×15, TIFF	Режим «Графика», цвет	33 с
Фотография А4, TIFF	Режим «Графика», цвет	55 с

Шаблоны отличаются друг от друга только применяемым разрешением, которое может иметь следующие значения: 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400 и 2600 точек на дюйм.

На принтере шаблоны с разным разрешением печатаются до тех пор, пока правильно отображается изображение. Следует учитывать, что одни принтеры будут выдавать плохое разрешение только по горизонтальной плоскости, а другие — только по вертикальной, поэтому печатать шаблоны необходимо до тех пор, пока картинка совсем не исказится.

Для измерения скорости печати применялось несколько тестов, состоящих из документов Word, восьмистраничной публикации PDF и изображений формата А4, а также фотографии 10×15 мм. Для субъективной оценки качества изображения использовались специально подготовленный файл векторной графики формата Adobe Illustrator CS4 и несколько шаблонов для выявления реального разрешения принтера в формате TIFF. Такие тесты дают весьма точное представление о фактической разрешающей способности принтера и качестве печати тонких линий и градиентов.

По результатам тестирования на скорость печати принтер Konica Minolta magicolor 1650EN имел неплохие показатели скорости, вполне сопоставимые с заявляемыми компанией-производителем. Так, при печати текста с черновым качеством изображения в черно-белом цвете скорость печати составила порядка 18 стр./мин. Отметим, что максимально допустимые значения могут быть достигнуты при печати с черновым качеством изображения, при печати же с более высоким качеством скорость снижается в полтора раза, причем не столько за счет самого протяжного механизма, сколько из-за более длительной обработки файлов ПК. Скорость печати монохромных изображений в режиме «текст/графика» составила порядка 12 стр./мин при формате бумаги А4. При максимальном качестве изображения скорость печати в цвете была равна порядка 2 стр./мин. Результаты тестов на скорость приведены в таблице.

Шрифты и заштрихованные области отличались четкостью независимо от их расположения и ориентации на листе. Также было установлено, что фактическое разрешение, выдаваемое этой моделью на выходе, лежит в пределах от 600 до 800 точек на дюйм по одной из сторон, что несколько выше заявленных показателей. Однако нельзя сказать, что это максимальные показатели, поскольку они зависят и от используемой бумаги (в данном случае тест производился на обычной офисной бумаге).

По результатам этого небольшого тестирования отметим, что данная модель подойдет для компаний, которым необходимо время от времени печатать цветные документы, но основной документооборот осуществляется в черно-белом исполнении. Продуманный интерфейс драйвера, удаленного администрирования, а также установщика дает возможность быстро и относительно просто настроить принтер под свои нужды. Высокая скорость печати монохромных документов подойдет для любой организации. Удобство эксплуатации и описания многочисленных проблем при работе с моделью не оставят пользователей равнодушными. Ориентировочная стоимость рассмотренной модели составляет 14 тыс. руб.

Редакция выражает признательность представительству компании Konica Minolta (www.konicaminolta.ru) за предоставленный для тестирования цветной лазерный принтер Konica Minolta magicolor 1650EN.

Максим Афанасьев

Сканеры Epson Perfection V30 и V300 Photo

Не секрет, что большинство производителей переориентировали свои производственные мощности на выпуск устройств «все в одном», то есть многофункциональных. Они совмещают в себе сразу три (в некоторых случаях даже четыре) функции, необходимые домашнему пользователю, — принтер, копир и сканер (иногда еще и факс). Однако трудно найти МФУ класса SOHO, в котором был бы установлен качественный сканер. Как правило, в подобных устройствах применяется самый простой сканер с заявленным разрешением 600 ppi, которое на деле (по результатам тестирования) составляет порядка 300-400. Безусловно, такого разрешения не хватает пользователям, которым нужно сканировать фотографии, а тем более слайды или пленку. В связи с этим ведущие производители сканеров — HP, Canon, Epson — хотя и продвигают на рынок МФУ как идеальное решение для всех задач, выпуск и обновление некоторых моделей сканеров не прекращают. Отметим, что тенденция возвращения на рынок сканеров обнаружилась в III квартале прошлого года. И вот к нам в редакцию поступили сразу две модели сканеров компании Epson. Рассмотрим результаты их тестирования.

Описание моделей

Совсем недавно компания Epson выпустила две новые модели сканеров — Epson Perfection V30 (рис. 1) и Epson Perfection V300 Photo (рис. 2). Они ориентированы на домашних пользователей и относятся к среднему ценовому диапазону, что позволяет приобрести их практически каждому фотолюбителю. Обе модели имеют одинаковую конструкцию корпуса и различаются лишь одной опцией. К тому же старшая модель из-за установленного в крышке модуля для сканирования пленок и 35-мм слайдов имеет большую высоту. В остальном сканеры идентичны. Обе модели построены на одной сканирующей базе, которая основана на 12-линейной цветной матрице Epson Matrix CCDTM, построенной по технологии On-Chip Micro Lens. Основными элементами сканирующего модуля являются линейки с ультраяркими светодиодами, которые позволяют получить равномерную яркость по всей оси излучения, потребляя при этом меньше энергии. Отличительной особенностью этих элементов также является практически мгновенный старт, поскольку светодиоды не имеют такой характеристики, как разогрев у лампы. Технология мгновенного запуска процесса сканирования в этих моделях называется Epson ReadyScan LED.

Дизайн сканеров выполнен в относительно новом для устройств компании Epson стиле и отдаленно напоминает дизайн принтеров Epson B-500DN, которые были выпущены в прошлом году. Такие же строгие угловатые формы, глубокий черный цвет и тип используемой пластмассы. В целом модели выглядят довольно стильно и чем-то похожи на high-end-аппаратуру, особенно если смотреть на них сбоку. Габариты младшей модели — Epson Perfection V30 — составляют 280×430×57 мм. Старшая модель — Epson Perfection V300 Photo — за счет модернизированной крышки с модулем сканирования пленок больше в высоту на 15 мм. Сканер Epson Perfection V30 весит 2,6 кг, тогда как старшая модель Epson Perfection V300 Photo — 2,8 кг (за счет модуля для сканирования пленок).

Лицевая панель сканеров, кроме крышки, под которой находится сканирующий элемент, имеет небольшую панель управления, состоящую из четырех кнопок. Одна кнопка отвечает за включение и отключение сканера, а три другие являются кнопками быстрого запуска соответствующих приложений с функцией моментального сканирования, копирования или копирования в формат PDF после нажатия кнопки. Крышки сканеров Epson Perfection V30 и V300 Photo имеют механизм крепления, позволяющий открывать их на 90 и 180°, что дает возможность сканировать не только обычные листы бумаги, но и толстые книги.

Особого внимания заслуживает крышка сканера Epson Perfection V300 Photo. В нее вмонтирован специальный модуль для сканирования со слайдов и 35-мм пленок. В комплекте с этой моделью сканера идет специальный механизм для закрепления таких носителей на крышке.

Два единственных разъема — USB и разъем питания — располагаются на этих моделях на правой боковой стороне относительно панели управления. Единственный интерфейс USB полностью совместим со спецификацией USB 2.0.

В технических характеристиках к этим моделям указывается, что оптическое разрешение сканирования составляет 4800×9600 dpi, а сканирование с интерполированным разрешением, то есть за счет программной обработки и увеличения количества пикселов, — 12 800. Внутреннее и внешнее представление цвета у этих моделей — 48 бит. Согласно техническим характеристикам, оптическая плотность у данных моделей составляет 3,2 D.

Нельзя не отметить несколько интересных функций, которые поддерживаются данными моделями, а именно:

Рис. 1. Epson Perfection V30



Рис. 2. Epson Perfection V300 Photo

Результаты тестов сканеров на скорость

Процедура/сканируемое изображение	Размер (формат)	Цветовая модель/ разрядность	Настройки	Разрешение, ppi	EPSON Perfection V30	EPSON Perfection V300 Photo
Предварительное сканирование					0:12	0:07
Черно-белый текст	A4	Black&White/1 бит	Авто	300	0:13	0:14
Текст с иллюстрациями	A4	Grayscale/8 бит	Авто	200	0:13	0:11
Текст с иллюстрациями	A4	Grayscale/8 бит	Авто	300	0:12	0:14
Фотография	10×15 см	RGB/24 бита	Авто	75	0:09	0:05
Фотография	10×15 см	RGB/24 бита	Авто	96	0:04	0:05
Фотография	10×15 см	RGB/24 бита	Авто	300	0:05	0:08
Фотография	10×15 см	RGB/24 бита	Авто	600	0:15	0:17
Фотография	210×297 мм	RGB/24 бита	Авто	300	0:12	0:15
Фрагмент журнальной страницы	147×200 мм	RGB/24 бита	Авто	240	0:13	0:09
Фрагмент журнальной страницы	147×200 мм	RGB/24 бита	Descreen	240	0:11	0:09

- уменьшение зернистости;
- удаление следов пыли;
- восстановление цвета;
- автоматизированная автоэкспозиция;
- повышение резкости с шумоподавлением;
- удаление растра с оптимизацией документа;
- регулировка тоновых кривых с помощью гистограммы.

В комплекте со сканерами поставляются блок питания, USB-шнур, часть модуля для сканирования пленок (только для модели Epson Perfection V300 Photo) и два CD-диска с необходимым программным обеспечением. Для удобной работы со сканерами пользователю предоставляется несколько программ, каждая из которых позволяет обойтись без дорогого программного обеспечения сторонних разработчиков (той же Adobe).

Тестирование

Фактическая разрешающая способность

Для измерения разрешающей способности в классической фото- и видеотехнике применяются специальные шкалы (миры), представляющие собой изображение тонких сходящихся линий. Там, где на снимке (или кадре) линии перестают быть различимыми, измеряют плотность линий на единицу длины, которая и является фактической разрешающей способностью данного устройства. Иными словами, измеряется максимальная частота линий на единицу длины (то есть количество воспроизводимых чередований черных и белых областей на фиксированном отрезке). Однако в силу того, что сканеры — устройства цифровые, для оценки их разрешающей способности подобная методика не подходит. Основным препятствием в данном случае становятся интерференционные явления, с особой силой проявляющиеся на частотах, близких или кратных шагу фоточувствительных элементов. Подобные явления в конечном счете могут в значительной мере исказить результаты измерений, причем как в большую, так и в меньшую сторону. Именно поэтому для оценки разрешающей способности тестируемых сканеров мы использовали метод, который был разработан с учетом специфики цифровых устройств и базируется на функции модуляционной передачи (Modulation Transfer Function, MTF). Вкратце рассмотрим его суть.

Максимальная воспроизводимая частота для любого цифрового устройства составляет половину частоты дискретизации (как уже было сказано, в данном случае эквивалентом частоты дискретизации является оптическое разрешение). Это означает, что сканер с оптическим разрешением 1200 ppi, изготовленный по идеальной технологии, может воспроизвести не более 600 пар чередующихся черных и белых линий на дюйм (line pairs per inch, lppi). MTF измеряется для конкретной частоты и может принимать значения в интервале от 0 до 1 (например, 0,56 при 120 lppi). MTF — величина безразмерная и может быть использована для сравнения различных моделей сканеров при условии идентичности параметров сканирования. Чем она больше, тем лучше оптическая система сканера и тем выше его фактическое разрешение.

Для вычисления значений MTF выполнялись следующие действия. Сначала были отсканированы два фрагмента штриховки: один — с низкой, а другой — с высокой плотностью штрихов; отсутствие клиппинга контролировалось при помощи гистограммы. Первый фрагмент является базовым. Чтобы избежать интерференционных явлений, значение lppi фрагмента с высокой плотностью штрихов, используемого в тестах, не должно быть близко или кратно оптическому разрешению устройства. Затем по гистограммам фрагментов для каждого из цветовых каналов были определены минимальные и максимальные значения уровней. Величина MTF для конкретного цветового канала вычислялась путем деления разницы между максимальным и минимальным уровнями фрагмента с высокой плотностью штриховки на разницу между максимальным и минимальным уровнями базового фрагмента. Следует отметить, что в силу физиологических особенностей зрительного аппарата человека наиболее значимой является величина MTF зеленого канала.

Для тестов были выбраны заштрихованные области тестовой таблицы M-13-60 с частотами 75 и 250 lppi. Сканирование производилось в 24-битном цвете без какой-либо коррекции с разрешением 1200 и 2400 ppi. Тест повторялся дважды — с горизонтальным и вертикальным расположением таблицы на планшете сканера; соответственно были получены величины MTF по осям *X* и *Y*. В качестве измерительного инструмента использовался пакет Adobe Photoshop CS2 (*Image=>Histogram*).

Скорость сканирования

Для оценки производительности тестируемых сканеров были произведены замеры времени, требующегося для выполнения нескольких наиболее типичных задач. Отсчет времени начинался с момента нажатия кнопки Scan (или аналогичной) в приложении, из которого производилось сканирование, и заканчивался после того, как данное приложение вновь было готово к работе (то есть можно было производить какие-либо действия, например изменение настроек или области сканирования).

Результаты тестирования

По результатам тестирования было выявлено, что реальное оптическое разрешение сканирования для обеих моделей составляет порядка 2400 ppi. Результаты тестирования скоростных характеристик сканеров приведены в таблице.

Судя по результатам тестирования, оба сканера показали практически одинаковые результаты как в скоростных тестах, так и в тесте на фактическое разрешение сканирования. И это неудивительно, ведь они оба построены на одной и той же сканирующей базе, что окончательно и подтвердилось тестами.

Выводы

В качестве заключения отметим, что новые сканеры Epson показали себя в ходе тестирования с хорошей стороны. Высокая фактическая разрешающая способность матрицы, достаточная скорость сканирования, а также отличное программное обеспечение с массой дополнительных функций и возможностей — всё это, безусловно, понравится конечным пользователям независимо от их опытности. Ориентировочная стоимость модели Epson Perfection V30 составляет 3400 руб., а Epson Perfection V300 Photo — 4400 руб.

Редакция выражает признательность представительству компании Epson (www.epson.ru) за предоставленные для тестирования сканеры Epson Perfection V30 и Epson Perfection V300 Photo.

Олег Добрынин

Портативный жесткий диск A-Data Classic CH-91

Высокие технологии все больше проникают в нашу повседневную жизнь. Мы постоянно получаем новые современные устройства и популярные гаджеты, которым, как известно, требуются разнообразные аксессуары. Особенно актуальными стали устройства для хранения данных — от карт памяти до портативных жестких дисков. Новые линейки подобных решений от различных производителей появляются все чаще, и разобраться в их широчайшем ассортименте становится все труднее.

В настоящей статье на примере жесткого диска A-Data Classic CH-91 250GB (White Edition) мы рассмотрим новую серию портативных жестких дисков Classic CH-91 компании A-Data. Эта фирма хорошо известна российским пользователям как один из ведущих производителей флэш-накопителей и модулей памяти, чьи решения неоднократно становились участниками наших тестирований и обзоров. В настоящее время в ассортименте компании присутствуют две серии портативных накопителей — PS и Classic CH-91. Если в серию PS входят только три модели (PS160, PS250 и PS320), то новая линейка Classic CH-91 включает множество разнообразных продуктов. Поскольку портативный жесткий диск фактически является обычным жестким диском с одним или несколькими дополнительными интерфейсами, все решения в рамках одной серии различаются исключительно дизайном (цветом, фактурой покрытия) и вместительностью. Корпуса моделей серии Classic CH-91 могут быть выполнены в синем, белом или розовом цвете. В основе решений лежат 2,5-дюймовые жесткие диски емкостью 250, 320 и 500 Гбайт.

На первый взгляд

Диск Classic CH-91 250 GB поставляется в прозрачной упаковке с белой подложкой, на которой приводится полезная (и не очень) информация о продукте, как-то: состав комплекта, гарантийные обязательства, а также основные особенности данного решения. В комплект поставки, помимо самого диска, входит интерфейсный кабель 2×USB 2.0 — miniUSB, а также мягкий чехол из тонкой искусственной кожи. На логичный вопрос о двух разъемах USB 2.0 на кабеле ответим, что жесткий диск обладает обратной совместимостью с интерфейсом USB 1.0, который почти вышел из употребления, но все еще встречается в некоторых старых моделях ноутбуков. Наверняка многие сталкивались с ситуацией, когда USB 2.0-устройство отказывается работать по интерфейсу USB 1.0 — чаще всего такая несовместимость объясняется недостатком питания устройства, которое осуществляется по упомянутому интерфейсу. Такая же проблема встречается на портативных компьютерах со старыми версиями USB 2.0. Описанный выше USB-кабель, получивший название USB Y, помогает практически во всех случаях решить проблему совместимости портативного накопителя.

Мягкий кожаный чехол выполнен довольно неопрятно: он, конечно, выполняет свою основную функцию — защиту корпуса диска от повреждений, но изрядно портит внешний вид устройства.



Корпус выполнен из пластика, весит 140 г и имеет размеры 134×82×16 мм. Дизайн корпуса соответствует названию серии — Classic: строго прямоугольные формы со скругленными углами. На лицевой панели корпуса, выполненной в перламутрово-белом цвете, расположен светло-синий индикатор работы диска. В целом устройство выглядит строго и элегантно, хорошо сочетается с любым интерьером и компьютером. Ну а для тех, кто хочет чего-то необычного, компания A-Data предлагает еще две расцветки лицевой панели: розовую и синюю. Разъем miniUSB находится на переднем торце корпуса для удобства подключения даже в случае, когда диск убран в чехол.

Что касается технических характеристик, то на этот раз их всего две: объем диска составляет 250 Гбайт, скорость передачи ограничивается разъемом USB 2.0. Что касается реальной скорости передачи данных, то ее нам предстояло определить в ходе тестирования.

Методика тестирования

Прежде всего хочется отметить, что по умолчанию тип файловой системы накопителя A-Data Classic CH-91 — NTFS. Почему мы отметили это особо? Дело в том, что в большинстве случаев файловая система подобных устройств имеет тип FAT32. Этот тип, как известно, не позволяет размещать на диске файлы объемом более 4 Гбайт, а кроме того, скорость передачи данных с использованием файловой системы FAT32 иногда оказывается меньше, чем при применении NTFS. Таким образом, производитель учел возможные проблемы пользователей, что, несомненно, является большим плюсом. Однако для целей тестирования мы удалили с диска файловую таблицу и оставили область памяти неразмеченной. Для чего? В основном для того, чтобы не привязывать наши результаты к определенной операционной системе и дать независимую оценку устройству.

Для тестирования портативного накопителя мы выбрали проверенную утилиту Intel IOmeter 2006.07.27. Она позволяет оценить скоростные характеристики дисков независимо от типа файловой или операционной системы. Несмотря на почтенный возраст данного бенчмарка, он до сих пор является одной из лучших утилит для тестирования различных накопителей. Благодаря большому выбору конфигурационных настроек IOmeter позволяет задать практически любой режим работы диска, а если нужно, то эмулировать ситуацию использования диска, близкую к реальным задачам.

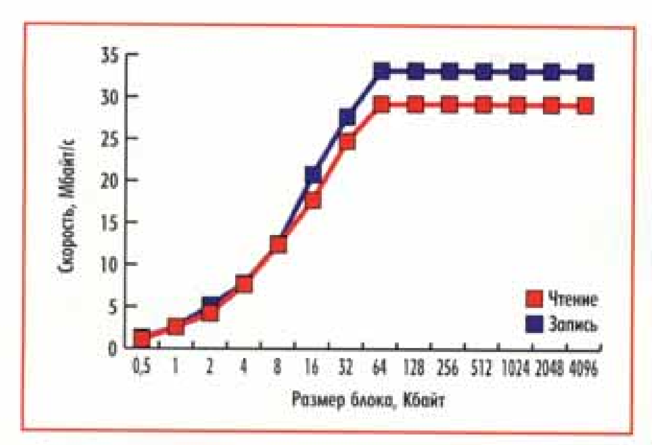


Рис. 1. Зависимость скорости чтения/записи данных от размера блока запроса в режиме последовательной передачи данных

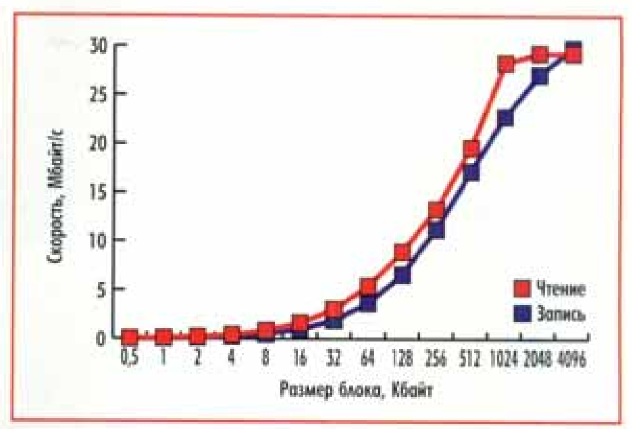


Рис. 2. Зависимость скорости чтения/записи данных от размера блока запроса в режиме выборочной передачи данных

Тестирование проводилось в несколько этапов, при этом от 512 байт до 4 Мбайт от этапа к этапу менялся размер блока для обращения с промежуточными значениями степени двойки (то есть 512 байт, 1, 2, 4, 16, 32, 64 Кбайт и т.д. до 1 Мбайт). Каждый из этапов занимал 5 мин. Первая половина тестов выполнялась при последовательном режиме записи (чтения) информации, а вторая — при выборочном. Выборочные режимы чтения/записи показательны тем, что наиболее приближены к реальной жизни (не пустой и не дефрагментированный диск). Последовательные чтение и запись лучше отражают пиковые возможности устройства. Таким образом, сочетание этих двух режимов позволяет получить наиболее полные характеристики диска, а следовательно, исчерпывающую информацию об устройстве.

Результаты и выводы

Пришло время обратиться к самой, пожалуй, интересной части нашего тестирования — результатам. Несмотря на то что технология производства портативных накопителей имеет многолетнюю историю, результаты, показываемые подобными решениями, продолжают удивлять. Дело в том, что устройствам, использующим в качестве интерфейса USB 2.0, до сих пор не удается приблизиться к скоростям порядка 60 Мбайт/с, а ведь именно такой потенциал был заложен когда-то в стандарт USB 2.0. На практике зачастую оказывается, что удачность реализации накопителя определяется только контроллером, который выполняет функцию сопряжения интерфейсов (в нашем случае сопряжения интерфейсов SATA II и USB 2.0). Таким образом, несмотря на прекрасную «начинку» и внешнее исполнение, многие устройства, оснащенные посредственными контроллерами, оказываются аутсайдерами.

Но в данном случае все закончилось хорошо. Скоростные характеристики, показанные портативным жестким диском A-Data Classic CH-91, высокие — они превосходят характеристики большинства рассмотренных нами за последнее время решений.

По результатам тестирования были построены графики, наглядно отражающие скоростные характеристики диска. Давайте рассмотрим каждый из них. Первый график (рис. 1) представляет скоростные характеристики накопителя в режиме последовательных чтения и записи информации.

Максимальная скорость чтения на данном этапе тестирования — 33,27 Мбайт/с. Она была получена при размере блока запроса величиной 2 Мбайт, однако, как хорошо видно на графике, рост скорости передачи в зависимости от величины блока выходит на горизонтальную прямую уже при размере блока в 64 Кбайт — далее значения различаются на десятые доли процента, поэтому укладываются в общую погрешность произведенных измерений. Похожая зависимость наблюдается и в случае записи данных — предел скорости оказался равным 29,3 Мбайт/с. Однако, как мы уже упоминали, подобные скорости являются пиковыми и максимальными для подобных устройств и на практике могут быть получены разве что при записи или чтении очень длинных (объемных) файлов.

Реальную картину лучше отражает второй график (рис. 2). На нем показаны те же зависимости, что и на рис. 1, с той лишь разницей, что тестирование проходило с использованием режима выборочных записи/чтения данных.

На этот раз максимальная скорость чтения составила 29,81 Мбайт/с, максимальная скорость записи — 29,26 Мбайт/с.

В целом портативный накопитель A-Data Classic CH-91 произвел на нас очень хорошее впечатление. Небольшой вес и компактные размеры делают его отличным решением для повседневного использования как в путешествиях, так и дома. Интерфейс USB 2.0 позволяет найти применение данному накопителю в любой среде — на обычном персональном компьютере, ноутбуке, нетбуке или другом мультимедийном устройстве. Всё это дополняется внушительным (для подобных размеров) объемом диска, а также высокими скоростными характеристиками. Данное решение уже поступило на российский рынок и продается по цене от 2700 руб.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Компактный офисный помощник с большими возможностями

При разработке СМБ-решений компания «Аквариус» делает акцент на оптимальную стоимость владения, эргономичность и энергоэффективность компьютерного оборудования. Универсальность и надежность выпускаемых решений гарантирует простоту администрирования и сопровождения ИТ-инфраструктуры предприятия при малочисленности или полном отсутствии в штате компании специального ИТ-персонала.

Новая модель Aquarius Std S20 S21 отвечает всем требованиям СМБ, а также образовательных, медицинских учреждений, органов муниципального управления для работы со стандартными офисными приложениями. Модель выполнена в ультракомпактном корпусе формата USFF, обладает пониженным уровнем шума и энергопотребления.

Офисный ПК Aquarius Std S20 S21 с размерами 60×220×321 мм построен на наборе микросхем Intel 945GC с интегрированным процессором Intel Atom 230, высокопроизводительным графическим ядром Intel GMA 950 и возможностью установки до 2 Гбайт двухканальной памяти DDR2 667.

Компьютер оснащен интегрированным сетевым адаптером Fast Ethernet 10/100 Мбит/с, шестью портами USB 2.0 и интегрированным звуком. Возможна установка дисков SATA с пропускной способностью до 300 Мбайт/с для более высокой скорости работы с данными. Компьютер оснащен безвентиляторным внешним блоком питания мощностью 60 Вт, что обеспечивает низкий уровень шума и энергопотребления.

Aquarius Std S20 S21 поставляется с предустановленной операционной системой Windows Vista и пакетом Microsoft Office 2007.

Олег Добрынин

SD-карта памяти Apacer Professional Photo 16 Гбайт

Быстрее, больше, дешевле — вот направления, в которых развиваются современные технологии производства флэш-памяти. Объем современных флэшек и карт памяти возрос до 64 Гбайт, причем иногда речь идет о размещении 16 Гбайт информации на плате площадью всего 1 см^2. Скорости записи и чтения информации у таких устройств неизменно растут, а цена продолжает снижаться.



Такая тенденция поддерживается и общей политикой компьютерной индустрии, ведь основной курс взят на миниатюризацию. Слово «меньше» постепенно становится эквивалентом слова «лучше». К тому же подобные накопители не теряют актуальности, а скорее наоборот — развивают свой успех благодаря активному внедрению в повседневную жизнь разнообразных мультимедийных устройств: смартфонов, КПК, нетбуков и др.

Несмотря на большую популярность флэш-памяти, продвигать новые продукты в данном сегменте рынка становится все труднее: ничего принципиально нового производители предложить не могут, поэтому единственным направлением развития остается постоянное увеличение объемов и скоростей. Сегодня мы расскажем об одном из участников этой безумной гонки — компании Apacer и о ее новой карте памяти — Apacer SD Professional Photo 16 Гбайт.

Серия карт памяти Professional Photo является одной из самых больших по количеству входящих в нее моделей: карты для профессиональной фотосъемки формата Compact Flash и SDHC для всевозможных нужд и любых фотоаппаратов.

В карте памяти Apacer SD Professional Photo нет ничего необычного: привычный синий корпус, формфактор и блестящие цветные надписи, сообщающие о том, что объем карты составляет 16 Гбайт, а скоростные характеристики соответствуют стандарту SDHC Class 6. Свое решение компания Apacer ориентировала сразу на два сегмента: пользователей любительской фототехники (полупрофессиональная и профессиональная фототехника обычно не поддерживает SD-карты памяти) и владельцев нетбуков. Для нетбуков карты памяти являются хорошей компенсацией недостатка свободного пространства встроенного накопителя (в первых моделях нетбуков карты памяти использовались даже в качестве основного хранилища данных), а для любителей фотографировать всё еще проще: чем больше места на флэш-карте памяти и чем выше ее скорость, тем больше снимков можно сделать и тем быстрее они будут записываться на накопитель.

Когда речь заходит о тестировании флэш-карт памяти, всё, что можно сделать, — это измерить непосредственную скорость ее работы и выявить ошибки в структуре памяти. Для этой цели мы выбрали утилиту Flash Memory Toolkit 1.20, которая уже не раз применялась нами для тестирования флэш-устройств.

Тестирование проходит в два этапа: на первом этапе память флэш-карты ячейка за ячейкой подвергается тщательному анализу на предмет ошибок и целостности, на втором этапе измеряются скорости чтения и записи данных. Результаты, полученные в ходе тестирования карты памяти Apacer SD Professional Photo, представлены на рис. 1 и 2.

Как эти результаты интерпретировать? Очень просто. Тест на целостность весьма наглядeн: наличие только зеленых секторов на всей поверхности диаграммы, приведенной на рис. 1, говорит о том, что каждая ячейка памяти карты работает как на чтение, так и на запись по всему объему. Появление красных секторов означает частичное повреждение памяти. На этот раз тест был пройден успешно.



Рис. 1

Что касается скорости работы карты, то она оказалась на должном уровне: средняя скорость чтения составляет 19,1 Мбайт/с, скорость записи — 12,1 Мбайт/с (см. рис. 2). Данный результат в 2 раза превышает стандарт SDHC Class 6. Следует отметить, что большая часть присутствующих на рынке устройств, будь то карты памяти или отдельные модули (флэшки), давно готова к освоению новых стандартов.



Рис. 2

Итак, карта памяти Apacer SD Professional Photo 16 Гбайт оказалась хорошо сбалансированным решением — сочетание приличной скорости, как и у других продуктов, и большой емкости карты позволяет очень быстро записать достаточно большое количество информации.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новый профессиональный графический ускоритель ATI FirePro V7750 от компании AMD

26 марта компания AMD объявила о доступности графического ускорителя ATI FirePro V7750 для рынка высокопроизводительных решений. Этот ускоритель идеально подходит для профессионалов, работающих с графикой в областях технического проектирования, создания цифрового контента и научных приложений. В этих областях требуется ускоритель трехмерной графики, который может быстро обрабатывать большие модели и иметь высокую производительность в приложениях с интенсивным использованием шейдеров, обеспечивая при этом более точную цветопередачу и высочайшее визуальное качество. ATI FirePro V7750 по цене 899 долл. обладает для таких пользователей весьма ценными характеристиками.

Графический ускоритель ATI FirePro V7750 доступен на рабочих станциях HP. Компании используют рабочие станции HP для проектирования любых объектов — от кроссовок до гоночных автомобилей, от анимационных персонажей до глубоководных батискафов, а также для управления различными процессами и системами — от транзакций с ценными бумагами на миллиарды долларов до важнейших ИТ-сред.

Основанная на новом поколении графических процессоров с блоками из 320 унифицированных шейдеров, архитектура ультрапараллельной обработки FirePro V7750 доводит до максимума его производительность, автоматически направляя графическую мощь туда, где она требуется. Интеллектуальное управление вычислительными ресурсами позволяет повысить эффективность работы графического процессора, что обеспечивает проведение рендеринга сложных крупных моделей и сцен в режиме реального времени, повышая при этом степень интерактивности анимации. Кроме того, карта ускоряет выполнение приложений с помощью технологии ATI Stream, применяя графический процессор для разгрузки центрального процессора в ходе выполнения специфических задач с большой вычислительной нагрузкой.

ATI FirePro V7750 также обладает передовыми возможностями подключения, в том числе несколькими выходами DisplayPort и выходом DVI с поддержкой Dual Link, благодаря чему можно скомбинировать рабочий стол из нескольких мониторов шириной более 5000 пикселов. Это достигается с помощью лишь одной графической карты, занимающей только один разъем. Обладая собственной памятью объемом 1 Гбайт и возможностью 30-битной цветовой палитры, ATI FirePro V7750 позволяет проводить рендеринг сложных и крупных объектов с более точной цветопередачей и превосходным визуальным качеством.

AMD демонстрирует передовые возможности виртуализации

24 марта компания AMD представила фотографии и видеоролик, на которых демонстрируется перенос работающих виртуальных машин (технология Live Migration) на гипервизоре VMware ESX 3.5 между серверами на базе трех поколений процессоров AMD, включая шестиядерный процессор AMD Opteron под кодовым наименованием Istanbul.

Перенос работающих виртуальных машин между физическими серверами является ключом к повышению гибкости и управляемости современных центров обработки данных. Кроме того, AMD подчеркивает свое продолжающееся сотрудничество с Microsoft в деле совместной разработки виртуальных технологий, о чем свидетельствует поддержка технологии AMD-V с Rapid Virtualization Indexing в гипервизоре Hyper-V, встроенном в операционную систему Windows Server 2008 R2 и доступном сейчас в виде бета-версии. Новый 45-нм четырехъядерный процессор AMD Opteron обеспечивает масштабируемую производительность как для Windows Server 2008 Hyper-V, так и для Microsoft Hyper-V Server 2008 и получил поддержку со стороны всех четырех мировых OEM-производителей.

На прошлой неделе компания Sun Microsystems опубликовала новый мировой рекорд среди 8-процессорных 32-ядерных систем по результатам тестирования VMmark, в котором оценивается производительность и масштабируемость приложений, работающих в виртуальных средах на базе продуктов VMware. Этот рекордный результат в VMmark был достигнут на сервере Sun Fire X4600 M2 на базе четырехъядерных процессоров AMD Opteron.

AMD поддерживает Microsoft Windows 7 в унифицированном драйвере ATI Catalyst 9.3

18 марта компания AMD включила поддержку операционной системы Microsoft Windows 7 в новейшую версию унифицированного графического драйвера ATI Catalyst 9.3. Таким образом, ATI Catalyst 9.3 стал первым в отрасли пакетом унифицированных драйверов, поддерживающим Microsoft Windows 7, включая архитектуру драйверов Windows Display Driver Model (WDDM) 1.1. Этот пакет предоставляет массу возможностей разработчикам, тестирующим и обновляющим в настоящее время приложения для широко доступной бета-версии Windows 7.

Сочетание Windows 7 с графическими картами ATI Radeon позволяет разработчикам полноценно применять программный интерфейс DirectX 10.1, использованный Microsoft для разработки рабочего стола Windows 7 Aero. Аппаратная поддержка интерфейса DirectX 10.1, реализованная в настоящее время в графических сериях ATI Radeon HD 3000 и ATI Radeon HD 4000, может раскрыть полные возможности рабочего стола Windows 7 Aero, в том числе поддержку новых характеристик, таких как Aero Peek и Aero Shake, направленных на улучшение навигации по рабочему столу Windows 7.

AMD представляет независимые от платформ инструменты для повышения эффективности разработки игр

25 марта компания AMD объявила о доступности пакета GPU PerfStudio 2.0 — бесплатного, независимого от платформы средства разработки приложений для разработчиков игр. Это средство, пользующееся преимуществами графических решений AMD нового поколения, доступно в рамках закрытого бета-тестирования. GPU PerfStudio 2.0 было разработано с нуля в целях легкой интеграции с существующими проектами и для помощи в определении и разрешении проблем производительности на ранней стадии цикла разработки.

Набор инструментов разработки GPU PerfStudio 2.0 является расширяемым, настраиваемым и основан на открытых стандартах, что особенно важно для разработчиков, стремящихся интегрировать их в свои рабочие процессы.

С пакетом GPU PerfStudio 2.0 компания AMD вводит заново написанное средство анализа графической производительности и обширный набор инструментов, а именно:

- Frame Debugger — позволяет «заморозить» приложение на одном кадре в целях детального обследования;
- Shader Debugger — предназначен для отладки пиксельных шейдеров на HLSL и ASM;
- Frame Profiler — служит для быстрого обнаружения «проблемных мест» производительности и возможностей оптимизации.

Во время внутреннего тестирования GPU PerfStudio 2.0 специалисты AMD по разработке ПО добились значительной экономии времени при поиске и разрешении проблем в игровых приложениях.

Новое средство непосредственно доступно всем разработчикам игр и не требует никаких модификаций существующего кода. GPU PerfStudio 2.0 обеспечивает непосредственные преимущества разработчикам, позволяя им быстро обнаруживать проблемы алгоритма и производительности еще на ранней стадии цикла разработки и заблаговременно их решать, исключая необходимость последующей переписки целых участков кода для некоторых игровых сегментов.

Пакет GPU PerfStudio 2.0 предлагает ряд уникальных возможностей, выделяющих его и предлагаемых сегодня прочих средств разработки, в том числе поддержку DirectX 10.1, позволяющую разрабатывать игры с самыми передовыми возможностями.

GPU PerfStudio 2.0 также обладает платформенной гибкостью с «родной» поддержкой 32- и 64-разрядных приложений, включая возможность отладки 32-разрядных приложений на 64-разрядных системах. Разработчикам также предоставляется большая свобода в организации гибкого рабочего процесса за счет того, что GPU PerfStudio 2.0 можно запускать на системе, отличающейся от той, на которой отлаживалось приложение.

Новое средство разработки также оставляет в прошлом часто возникавшие проблемы кроссвендорной совместимости вследствие своей независимости от аппаратной платформы. Для применения всех возможностей графических процессоров ATI Radeon не требуется никаких специальных драйверов — GPU PerfStudio 2.0 работает с поставляемыми драйверами ATI Catalyst.

Сергей Асмаков

Главные мобильные новинки I полугодия

Начало года — традиционное время для подведения итогов и объявления новых продуктов. Уже известны основные итоги года минувшего, и публика жаждет новой порции сногсшибательных новинок. В этом обзоре мы собрали информацию о наиболее интересных устройствах и проектах, представленных в преддверии и в ходе работы GSMA Mobile World Congress 2009.

Кто на новенького?

По правилам организации больших эстрадных шоу первыми на сцену выходят не очень известные артисты — для «разогрева» публики перед выходом грандов и звезд первой величины. В соответствии с этим принципом наш обзор откроют дебютанты.

ASUS + Garmin = Nuvifone

В начале нынешнего года циркулировало огромное количество слухов и разного рода информации о новом коммуникаторе ASUS, который должен был расширить линейку устройств серии Eee. Однако реальность оказалась причудливее самых невероятных прогнозов. Руководство ASUS приняло решение о создании альянса с компанией Garmin для совместной разработки и производства мобильных устройств. Эти продукты будут продаваться под торговой маркой Nuvifone.

Первенцем альянса стал коммуникатор **Garmin-ASUS Nuvifone G60**. Строго говоря, этот аппарат компания Garmin анонсировала еще в прошлом году (правда, тогда он назывался просто Nuvifone). Но, видимо, в процессе доведения концепта до серийного продукта возникли серьезные трудности и для их преодоления пришлось призвать на помощь коллег из ASUS.



Garmin-ASUS Nuvifone G60 — коммуникатор с хорошими задатками универсального GPS-навигатора

Аппарат выполнен в корпусе-моноблоке размером 112×58,1×14,6 мм (вес — 137 г) и работает под управлением ОС Linux, снабженной оригинальной графической оболочкой. Большую часть лицевой панели Nuvifone G60 занимает 3,55-дюймовый дисплей с сенсорным экраном (разрешение — 272×480 пикселов). Коммуникатор рассчитан на работу в сотовых сетях стандартов GSM (850/900/1800/1900 МГц) и WCDMA (850/1900/2100 МГц); есть поддержка протоколов передачи данных GPRS/EDGE и HSDPA. Встроенный адаптер стандарта IEEE 802.11b/g позволяет подключаться к локальным беспроводным сетям и публичным зонам доступа Wi-Fi. Имеется и беспроводной интерфейс Bluetooth 2.0 с поддержкой A2DP.



Garmin-ASUS Nuvifone M20

Коммуникатор снабжен 128 Мбайт ОЗУ и 4 Гбайт флэш-памяти. Если штатной памяти окажется недостаточно, можно установить карточку microSDHC в соответствующий слот. На борту есть 3-мегапиксельная цифровая камера с автофокусом для фото- и видеосъемки. Помимо встроенного динамика предусмотрен 2,5-миллиметровый разъем для подключения наушников. В качестве источника питания используется литий-ионный аккумулятор емкостью 1100 мА·ч.

Вряд ли можно представить продукт Garmin без GPS-приемника — и он тут, разумеется, есть. Вдобавок прилагается целый ряд полезных и не очень функций, «привязанных» к GPS. Это и режим дорожной навигации с автоматической прокладкой маршрутов и голосовым сопровождением (в память аппарата загружены карты Северной Америки, Восточной и Западной Европы), и запись географических координат в тэги фотоснимков, и получение информации о близлежащих объектах и т.д.

Если Nuvifone G60 по своей сути является проектом Garmin, законченным при содействии ASUS, то со второй новинкой новоиспеченного альянса ситуация обстоит с точностью до наоборот. Коммуникатор Nuvifone M20 выполнен в корпусе-моноблоке с 2,8-дюймовым сенсорным экраном (640×480 пикселов), а работает под управлением ОС Windows Mobile 6.1 Professional. В нем имеются встроенный приемник GPS (с набором сервисов и функций от Garmin), 3-мегапиксельная камера, беспроводные адаптеры Wi-Fi и Bluetooth. В зависимости от версии объем встроенной флэш-памяти составляет 4 или 8 Гбайт.

Обещают, что Nuvifone G60 появится в продаже уже нынешним летом. О предполагаемых ценах на устройства Garmin-ASUS информации пока нет.

Acer Tempo

Примерно год тому назад, сразу по завершении CeBIT 2008, был распространен пресс-релиз с информацией о том, что Acer поглощает компанию E-Ten — производителя коммуникаторов Glofiish. И вот наконец Acer представила первые коммуникаторы под новым брендом. О «неправильном» названии Glofiish можно забыть: смартфоны и коммуникаторы Acer будут носить более простое, лаконичное и правильное (с точки зрения итальянской грамматики) имя Tempo.

Четверка представленных моделей имеет много общего: все аппараты построены на базе процессора Samsung S3C 6410 (тактовая частота — 533 МГц), оснащены GPS-приемником (на чипе SiRFstar III), беспроводными адаптерами





Acer Tempo M900 — бизнес-смартфон с сенсорным экраном и аппаратной клавиатурой

Wi-Fi (IEEE 802.11b/g) и Bluetooth 2.0 EDR, FM-радиоприемником, двумя камерами (одна из них используется для фото- и видеосъемки, а другая — в режиме видеовызова), датчиком движения, слотом для карточек памяти microSDHC и 2,5-миллиметровым разъемом для подключения наушников. Все модели получили дисплеи с сенсорным экраном и литий-полимерный аккумулятор емкостью 1530 мА·ч. Операционная система также одна на всех — Windows Mobile 6.1 Professional с фирменной оболочкой. Аппараты рассчитаны на работу в сотовых сетях стандартов GSM (850, 900, 1800 и 1900 МГц) и WCDMA (850, 1900 и 2100 МГц) и поддерживают протоколы передачи данных GPRS/EDGE и HSDPA.

Модель **Tempo M900** выполнена в корпусе с выдвигающейся параллельно короткой стороне лицевой панели клавиатурой и оснащена 3,8-дюймовым ЖК-дисплеем с сенсорным экраном (разрешение — 800×480 пикселов). Смартфон укомплектован приложением Outlook Mobile и пакетом Office Mobile (включающим Word, Excel и PowerPoint). Предусмотрены средства для синхронизации контактов и файлов с ПК.



Acer Tempo X960



Acer Tempo DX900 — коммуникатор с поддержкой двух SIM-карт

Есть и аппаратно-программная система биометрической защиты со сканером для считывания отпечатков пальцев. Размеры смартфона в сложенном состоянии — 119×62×17,1 мм; вес — 188 г.

Тем, кто предпочитает моноблоки, Acer предлагает смартфон **Tempo F900**. Его размеры — 117,5×63,5×12,9 мм, вес — 150 г. Основные характеристики идентичны описанной выше модели M900, за исключением разрешения основной камеры, которое составляет 3 мегапиксела.

Есть и еще более компактная версия — **Acer Tempo X960**. Это также моноблок размером всего 106,4×59×13,7 мм. Правда, дисплей здесь не такой большой (2,8 дюйма), да и разрешение у него поменьше (640×480).

И наконец, **Acer Tempo DX900** — первый в мире коммуникатор со слотами для установки двух SIM-карт, способный работать одновременно в сетях GSM и WCDMA. Эта модель оснащена 2,8-дюймовым дисплеем (разрешение — 640×480 пикселов) и 3-мегапиксельной камерой. Размеры аппарата — 106×60,5×17 мм; вес — 147 г.

modu: модульная революция

Первая информация о проекте modu появилась в начале прошлого года. Продвижением концепции modu занимается одноименная компания, основанная в 2007 году Довом Морэном (Dov Moran). Вряд ли найдется много читателей, кому это имя что-нибудь говорит. Однако большинство из вас наверняка используют его гениальное изобретение — USB флэш-диск. Ранее Дов Морэн возглавлял компанию M-systems, которая специализировалась на разработке устройств хранения данных на базе флэш-памяти. В конце 2006 года M-systems была поглощена корпорацией SanDisk, а Дов Морэн занялся подготовкой нового проекта.

Главная идея концепции modu заключается в возможности конфигурировать и модернизировать единожды приобретенный мобильный телефон посредством подключения дополнительных модулей. Рациональное зерно в таком подходе, несомненно, есть — ведь при множестве внешних различий десятки моделей ныне выпускаемых мобильных телефонов построены с использованием унифицированных компонентов: у них одинаковые приемопередатчики, процессоры и т.д. Нередко модели различаются лишь дизайном корпуса и версией программного обеспечения. А раз так, то почему бы просто не обновлять надоевшие элементы, сохраняя основу? Это обойдется гораздо дешевле — а значит, можно чаще менять внешний вид аппарата при тех же затратах.

Базовый модуль modu представляет собой простенький мобильный телефон стандарта GSM (850, 900, 1800 и 1900 МГц) — кстати, на данный момент самый маленький и легкий



Размеры лицевой панели базового модуля modu меньше, чем у кредитной карточки



Используя сменные модули (jackets), можно в считаные мгновения изменить вид своего modu до неузнаваемости

в мире (всего 40 г!). Этот аппарат построен на базе чипа TI и работает под управлением ОС Nucleos. У него есть цветной дисплей, функции голосового вызова и SMS, поддержка протокола передачи данных GPRS. Среди встроенных приложений имеются записная книжка и графический браузер. Конечно, ради компактности пришлось кое-чем пожертвовать: у базового модуля modu спартанская клавиатура, крохотный аккумулятор, а динамик и виброзвонок и вовсе отсутствуют. Входящий вызов можно отследить лишь по дисплею. Разработчики заявляют, что штатный аккумулятор способен обеспечить работу мини-телефона в течение 100 ч в режиме ожидания и до 2,5 ч в режиме голосового вызова.

А теперь самое интересное. На базовом модуле имеется специальный разъем, служащий для подключения дополнительных модулей, которые подразделяются на два типа: jackets («одежки») и mates («партнеры»).

Итак, что же такое modu jacket? Снаружи он выглядит как обычный мобильный телефон, однако на самом деле таковым не является — это лишь корпус с набором дополнительных узлов и компонентов (в их числе могут быть дисплей, аппаратная клавиатура, встроенная память, аккумулятор, беспроводной адаптер и т.д.). Для того чтобы превратить modu jacket в полноценный телефон, необходимо вставить в специальный слот базовый модуль. Таким образом, владелец базового модуля может изменить облик и набор функций своего мобильного телефона в считаные минуты, при этом не придется каждый раз переставлять SIM-карту, настраивать аппарат и копировать контакты. Однако это еще не всё.

Для того чтобы расширить сферу применения базового модуля, разработчики предусмотрели возможность его подключения к хост-устройствам, которые называются mates. Это могут быть автомобильная магнитола, настольные часы, музыкальный центр и т.д. Их общая черта — наличие слота для подключения базового модуля modu.

Компания modu планирует в этом году начать продажи комплектов, включающих базовый модуль и два modu jacket. По предварительным данным, розничная стоимость такого набора в странах ЕС составит порядка 200 евро. Дополнительные modu jacket можно будет приобрести отдельно — естественно, их стоимость будет варьироваться в зависимости от набора функций и использованных материалов. В России тоже можно будет приобрести аппараты и аксессуары modu. Уже подписано соглашение о сотрудничестве между компаниями modu и «ВымпелКом».

Вряд ли кто-нибудь сейчас возьмет на себя смелость дать однозначный прогноз жизнеспособности данной концепции в нынешних условиях. Но независимо от того, как сложится будущее проекта modu, нельзя не восхититься изяществом заложенной в нем идеи.

Главные новинки

Итак, «разогрев» завершен, и теперь самое время перейти к основной части программы — представлению новинок от лидеров рынка.

HTC

Компания HTC представила новый коммуникатор **Touch Pro 2**, выполненный в корпусе типа «слайдер». Правда, это слайдер не совсем обычный: половинки корпуса Touch Pro 2 сдвигаются параллельно его короткой стороне, а в открытом состоянии они расположены не параллельно друг другу, а под некоторым углом (см. фото). Размеры аппарата в сложенном состоянии — 116×59,2×17,25 мм; вес — 175 г. Данный коммуникатор построен на базе процессора Qualcomm MSM7200A, работающего с тактовой частотой 528 МГц, и оснащен 3,6-дюймовым ЖК-дисплеем с сенсорным экраном (разрешение — 800×480 пикселов), аппаратной клавиатурой со стандартной раскладкой (QWERTY), акселерометром (G-Sensor), 288 Мбайт ОЗУ и 512 Мбайт ПЗУ. Имеется слот для установки карточек памяти microSDHC. В аппарат встроены две камеры: одна 3,2-



HTC Touch Pro 2 — коммуникатор с аппаратной клавиатурой

мегапиксельная с автофокусом (для фото- и видеосъемки), а вторая с разрешением VGA для использования в режиме видеовызова. Питается коммуникатор от литий-ионного аккумулятора емкостью 1500 мА·ч.

Модель Touch Pro 2 рассчитана на работу в сотовых сетях стандартов GSM (850, 900, 1800 и 1900 МГц) и WCDMA (900 и 2100 МГц). Предусмотрена поддержка протоколов передачи данных GPRS/EDGE и HSDPA. Имеется встроенный приемник GPS, адаптеры Wi-Fi (IEEE 802.11b/g) и Bluetooth 2.0 EDR. Предусмотрен и обычный радиоприемник для прослушивания программ FM-радиостанций.



HTC Touch Diamond 2

Коммуникатор работает под управлением ОС Windows Mobile 6.1 Professional с фирменной оболочкой TouchFLO 3D. Среди функций последней стоит отметить возможность быстрого доступа к окнам контактов, сообщений и электронной почты, коллекциям фотографий и музыкальных записей.

Как обещает компания HTC, Touch Pro 2 появится в продаже уже нынешним летом.

Вторая новинка от HTC — коммуникатор **Touch Diamond 2**. Эта модель выполнена в корпусе-моноблоке размером 107,85×53,1×13,7 мм и весит менее 120 г. Наиболее существенные отличия от описанного выше Touch Pro 2 — меньший размер экрана (3,2 дюйма по диагонали), отсутствие аппаратной клавиатуры, более высокое разрешение основной камеры (5 мегапикселов) и не столь емкий аккумулятор (1100 мА·ч). Впрочем, данная модель вряд ли привлечет внимание российских покупателей — ведь у них есть более интересная альтернатива в виде коммуникатора HTC MAX 4G, созданного специально для работы в сети Yota * (mobile WiMAX).

Еще одно интересное устройство от HTC — мобильный телефон **Magic**, работающий под управлением ОС Google Android. Это уже вторая модель HTC на данной программной платформе (первая называлась Dream). Аппарат выполнен в корпусе-моноблоке из молочно-белого пластика с глянцевой поверхностью

* Подробнее см. в публикации «Mobile WiMAX покроет столицу» в № 3'2009.



Magic — вторая по счету модель HTC, работающая под ОС Google Android

(его размеры — 117,7×55×13,7 мм). Большую часть лицевой панели занимает сенсорный экран 3,2-дюймового ЖК-дисплея (разрешение — 320×480 пикселов), рядом с которым расположено несколько аппаратных кнопок и мини-джойстик.

Телефон HTC Magic рассчитан на работу в сотовых сетях стандартов GSM (900, 1800 и 1900 МГц) и WCDMA (900 и 2100 МГц) и поддерживает протоколы передачи данных GPRS/EDGE и HSDPA. Аппарат построен на базе процессора Qualcomm MSM7201A, работающего с тактовой частотой 528 МГц, и оснащен 192 Мбайт ОЗУ и 512 Мбайт ПЗУ. На борту есть слот для установки сменных карт памяти формата microSDHC, беспроводные адаптеры Wi-Fi (IEEE 802.11b/g) и Bluetooth 2.0, интерфейс USB, GPS-приемник и 3-мегапиксельная камера с автофокусом для фото- и видеосъемки. Питание осуществляется от литий-ионного аккумулятора емкостью 1340 мА·ч. По данным производителя, при полном уровне заряда он способен обеспечить 7,5 ч работы в режиме голосового вызова или 420 ч в режиме ожидания.

К сожалению, появление HTC Magic в России (во всяком случае, по официальным каналам) в ближайшей перспективе представляется маловероятным. Дело в том, что этот аппарат разработан специально для компании Vodafone и будет поставляться только с контрактами данного оператора.

LG

Представление новинок LG начнем с нового флагмана линейки мобильных телефонов, получившего название **Arena** (обозначение модели — KM900). Этот аппарат выполнен в корпусе-моноблоке размером 105,9×55,3×11,95 мм, рассчитан на работу в сотовых сетях стандартов GSM (900, 1800 и 1900 МГц) и WCDMA (2100 МГц) и поддерживает протоколы передачи данных GPRS/EDGE и HSDPA. Телефон оснащен 3-дюймовым сенсорным ЖК-дисплеем (разрешение — 800×480 пикселов) с тактильной обратной связью, встроенным приемником GPS, беспроводными адаптерами Wi-Fi (IEEE 802.11b/g) и Bluetooth, а также слотом для установки карт памяти формата microSD. В нем установлены 5-мегапиксельная камера с автофокусом и вспышкой, ТВ-приемник стандарта DVB-H и FM-радиоприемник.



В аппарате LG Arena (KM900) реализован новый интерфейс 3D S-Class UI

Литий-ионный аккумулятор емкостью 1000 мА·ч обеспечивает до 300 ч работы аппарата в режиме ожидания или до 230 мин в режиме голосового вызова.

Особенностью LG Arena, на которой акцентирует внимание производитель, является пользовательский интерфейс 3D S-Class UI (намек понятен), ориентированный на использование сенсорного экрана.

Модель **LG GD900** адресована эстетам. Этот телефон выполнен в корпусе типа «слайдер», причем та его часть, на которой располагается клавиатура, сделана полупрозрачной и снабжена эффектной подсветкой. Спецификация данного аппарата пока неизвестна — производитель заявляет лишь о том, что у него будет дисплей с сенсорным экраном. Судя по всему, клавиатура оригинальной конструкции еще требует доработки: на MWC 2009 прототип GD900 демонстрировали под стеклянным колпаком. Тем не менее в LG заявляют о том, что уже во II квартале чудо-телефон появится в продаже.



Модель LG GD900: специально для эстетов

Nokia

Наиболее интересная новинка финского производителя — коммуникатор **Nokia E75**. Он выполнен в раздвигающемся корпусе (см. фото) и оснащен двумя клавиатурами. Одна — стандартная телефонная — размещена рядом с 2,4-дюймовым ЖК-дисплеем (разрешение — 320×240 пикселов) на лицевой панели верхней части корпуса. Вторая имеет стандартную компьютерную раскладку (QWERTY) и предназначена для набора текста. Для доступа к ней необходимо сдвинуть нижнюю часть корпуса относительно верхней. В сложенном состоянии Nokia E75 получается довольно компактным — 111,8×50×14,4 мм.



Nokia E75 — коммуникатор-слайдер с двумя клавиатурами

Аппарат работает под управлением ОС Symbian S60 и рассчитан на использование в сотовых сетях стандартов GSM (850, 900, 1800 и 1900 МГц) и WCDMA (900, 1900 и 2100 МГц). Поддерживаются протоколы передачи данных GPRS/EDGE и HSDPA. В коммуникаторе установлено 50 Мбайт памяти, есть слот для сменных носителей microSDHC, приемник GPS, беспроводные адаптеры Wi-Fi (IEEE 802.11b/g) и Bluetooth 2.0 EDR, интерфейс USB 2.0 для проводного подключения, а также FM-радиоприемник. Встроенная камера с разрешением 3,2 мегапиксела оснащена автофокусом и вспышкой. Стандартный 3,5-миллиметровый разъем mini-jack позволяет подключить к аппарату любые наушники. Питание телефона осуществляется от литий-полимерного аккумулятора BL-4U емкостью 1000 мА·ч.

Nokia E75 стала первой моделью серии E, в которой реализована поддержка игровой платформы N-Gage. Из прочих функциональных новинок стоит отметить поддержку сервисов Nokia Messaging и Nokia Maps.

Смартфон **Nokia N86** стал первым в линейке финской компании, получившим 8-мегапиксельную камеру. Этот аппарат выполнен в корпусе типа «слайдер», причем нижнюю часть корпуса можно выдвигать в двух направлениях: вверх или вниз (при пор-


Смартфон Nokia N86

третной ориентации экрана). В первом случае открываются четыре кнопки управления медиаплеером, во втором — стандартная телефонная клавиатура. Размеры корпуса в сложенном состоянии — 103,4×51,4×16,5 мм, вес — 149 г.

Смартфон оснащен 2,6-дюймовым OLED-дисплеем (разрешение — 320×240 пикселов) и рассчитан на работу в сетях стандартов GSM (850, 900, 1800 и 1900 МГц) и WCDMA (900, 1900 и 2100 МГц). Имеются встроенные беспроводные адаптеры Wi-Fi (IEEE 802.11b/g) и Bluetooth 2.0 EDR, интерфейс USB, приемник GPS, радиоприемник, композитный видеовыход и стандартный разъем для подключения наушников. Встроенная камера снабжена объективом Carl Zeiss, вспышкой и подсветкой для видеосъемки. Объем встроенной памяти составляет 8 Гбайт; имеется слот microSDHC. Питание осуществляется от литий-полимерного аккумулятора BL-5K емкостью 1200 мА·ч.

Samsung

В последнее время продвинутые камерафоны уже буквально наступают на пятки цифровым фотоаппаратам начального уровня, предлагая не только полный набор новомодных функций (распознавание лиц, «интеллектуальный» автоспуск и т.д.), но и вполне конкурентоспособные сенсоры, а также объективы с автофокусом и оптическим зумом. Компания Samsung сделала еще один шаг в этом направлении, представив первый в мире камерафон, позволяющий записывать видео высокой четкости, что, собственно, и отражено в его названии — **Omnia HD i8910**.

Данный аппарат предназначен для работы в сотовых сетях стандартов GSM (850, 900, 1800 и 1900 МГц) и UMTS (900, 1900 и 2100 МГц) и поддерживает протоколы передачи данных GPRS/EDGE и HSDPA/HSUPA. Телефон оснащен 3,7-дюймовым OLED-дисплеем с сенсорным экраном (разрешение — 360×640 пикселов) и встроенной стереофонической АС. Для удобства пользователей на лицевой панели предусмотрены три аппаратные кнопки. В дополнение к прочим устройствам ввода предусмотрен акселерометр, реагирующий на наклон корпуса.

В Omnia HD i8910 есть встроенный GPS-приемник, беспроводные адаптеры Wi-Fi и Bluetooth 2.0 с поддержкой A2DP. В зависимости от модификации аппарат оснащается 8 или 16 Гбайт встроенной флэш-памяти, которую можно расширить путем установки сменной карточки формата microSDHC (поддерживается работа с носителями емкостью до 32 Гбайт).

Встроенная в Omnia HD i8910 камера снабжена 8-мегапиксельным сенсором, объективом с автофокусом и встроенной вспышкой. Максимальный размер получаемых снимков — 3264×2448. Можно воспользоваться функциями распознавания лиц в кадре и автоспуска при обнаружении лица с улыбкой. Но самое главное — режим записи видео с разрешением 1280×720 (с прогрессивной разверткой). В стандартном наборе ПО имеются видеоредактор для выполнения несложных монтажных операций и утилита для загрузки видео на веб-ресурсы (разумеется, для этого необходимо достаточно скоростное соединение).



Samsung Omnia HD i8910 — первый камерафон, позволяющий записывать видео высокой четкости

Аппарат работает под управлением пятой версии ОС Symbian S60, дополненной фирменным интерфейсом TouchWiz 3D с множеством виджетов (при желании их можно отключить).

В качестве источника питания используется сменный литий-ионный аккумулятор емкостью 1500 мА·ч. Размеры корпуса аппарата — 123×58×12,9 мм, вес — 149 г.

Начало продаж Omnia HD i8910 намечено на II квартал текущего года, а вот информации о ценах пока нет. Но очевидно, что такой аппарат не будет дешевым.

А теперь одна из главных новостей от Samsung: в линейке этого производителя появилась первая модель, оснащенная встроенным проекционным модулем. В Корее она уже продается под названием Samsung W7900. На европейском рынке этот аппарат появится нынешним летом и будет именоваться **Samsung I7410**.


Первый аппарат Samsung со встроенным проектором в Европе будет называться I7410

Данный телефон представляет собой компактный моноблок (111,7×56,7×17,2 мм), оснащенный 3,2-дюймовым OLED-дисплеем с сенсорным экраном (разрешение — 240×400 пикселов). Аппарат рассчитан на работу в сотовых сетях стандартов GSM (900, 1800 и1900 МГц) и UMTS (2100 МГц). Имеется интерфейс USB 2.0 для подсоединения к ПК, а также беспроводной адаптер Bluetooth 2.1 (с поддержкой A2DP) для подключения гарнитур и прочих периферийных устройств. Объем встроенной флэш-памяти составляет 150 Мбайт, предусмотрен слот для установки карточек microSDHC (объемом до 16 Гбайт).

Разумеется, самое интересное в этой модели — встроенный проекционный модуль DLP Pico компании Texas Instruments. Размер проецируемого им изображения составляет от 5 до 50 дюймов (12,7-127 см) по диагонали, разрешение — 480×320 (то есть больше, чем на экране штатного дисплея), максимальный световой поток — 10 люмен.

Помимо встроенного проектора, Samsung I7410 обладает целым рядом продвинутых мультимедийных функций. У него есть 5-мегапиксельная камера с сенсором типа КМОП, автофокусом и вспышкой. В арсенале мобильного фотографа — функции распознавания лиц в кадре, электронной стабилизации изображения, расширения динамического диапазона (Wide Dynamic Range, WDR), автоспуска



Музыкальный телефон Samsung Beat DJ

На радость «зеленым»

На протяжении уже нескольких лет тема экологии неизменно присутствует на любой крупной выставке, посвященной компьютерам и электронной технике. Не стала исключением и MWC 2009. Наряду с увеличением доли подлежащих переработке материалов в выпускаемых устройствах и отказом от использования вредных и ядовитых веществ в процессе производства разработчики мобильных телефонов уделяют все больше внимания снижению энергопотребления и применению альтернативных источников питания. В авангарде борцов за экологию — две корейские компании.



Экологичные продукты LG: мобильный телефон и устройство громкоговорящей связи, оснащенные солнечными батареями

Корпус пока безымянного экологичного телефона LG изготовлен из переработанного пластика. Кроме того, при производстве этого аппарата соблюдаются все требования европейской директивы RoHS по ограничению использования вредных и ядовитых веществ. Упаковка и документация изготовлены из переработанных бумаги и картона, а для печати текста применяются чернила из сои.

На задней панели телефона установлена солнечная батарея, при помощи которой можно подзаряжать аккумулятор. Согласно предварительным данным, в течение 10 минут зарядки на ярком солнце аппарат запасает количество энергии, достаточное для 3 минут работы в режиме голосового вызова. Разработчики обещают, что при определенных условиях телефон можно будет эксплуатировать вообще без подключения к зарядному устройству. Но, видимо, для этого придется переехать на Кипр или в одну из центральноафриканских стран.

Компания LG планирует начать продажи экологичного телефона в ряде европейских стран уже в конце текущего года.

Еще одна экологичная новинка от LG — беспроводной комплект громкоговорящей связи для автомобиля HFB-500. Данное устройство выполнено в плоском корпусе и позволяет одновременно подключать два мобильных телефона, оснащенных беспроводным интерфейсом Bluetooth. Помимо динамика, микрофона и кнопок управления, на корпусе HFB-500 установлена солнечная батарея для подзарядки встроенного аккумулятора.

Компания Samsung представила экологичный телефон под названием Blue Earth. Девиз этой модели — The Blue Earth Dream (дословно — «голубая мечта Земли»). В отличие от большинства других производителей, обозначающих экологичные продукты и функции зеленым цветом (и английским словом green), в Samsung выбрали для этой цели голубой. Возможно, он лучше сочетается с корпоративным синим. А может быть, дело в том, что зеленый является фирменным цветом одного из основных конкурентов Samsung — компании Sony Ericsson.

Корпус аппарата Blue Earth изготовлен из переработанного пластика, а значительную часть площади задней панели занимает солнечная батарея. Как и положено экологичным моделям, при производстве Blue Earth не используются вредные и ядовитые материалы, перечисленные в директиве RoHS. Подробностей о характеристиках «голубой» новинки пока немного. Известно лишь, что телефон оснащен дисплеем с сенсорным экраном и системой автоматической регулировки яркости подсветки (она меняется в соответствии с условиями освещенности), которая позволяет снизить расход электроэнергии. В комплект поставки входит особо экономичное зарядное устройство: в режиме холостого хода оно потребляет всего 30 мВт.



Samsung Blue Earth

Для тех, кто озабочен экологическими проблемами (можно не сомневаться, что именно такие люди составят основную часть покупателей Blue Earth), в телефоне есть специальный калькулятор. Введя расстояние (в километрах), можно быстро подсчитать, сколько деревьев на нашей планете уцелеет, если вместо того, чтобы ехать на автомобиле, проделать тот же путь пешком.

при обнаружении лица с улыбкой и пр. Есть и функция записи видео (320×240, 15 кадров в секунду).

Встроенный медиаплеер позволяет воспроизводить видео форматов MPEG-4, H.263 и H.264. Кроме того, с его помощью можно проигрывать звуковые файлы большого количества различных форматов (MP3, AAC, WMA, MIDI, WAV, MMF и пр.). Есть и встроенный FM-радиоприемник.

Питается Samsung I7410 от литий-ионного аккумулятора емкостью 1440 мА·ч. Розничная цена Samsung I7410 для Европы пока не объявлена.

Теперь о паре новых музыкальных телефонов Samsung серии Beat, созданных при участии специалистов известного датского производителя высококачественной аудиотехники Bang & Olufsen.

Модель **Beat**[DJ] (M7600) выполнена в корпусе-моноблоке размером 112×51×14 мм. Разработчики решили отойти от привычного параллелепипеда и скруглили верхнюю и нижнюю части корпуса. Возможно, это было навеяно формой традиционных музыкальных носителей (пластинок и компакт-дисков).

Аппарат рассчитан на работу в сотовых сетях стандарта GSM (850, 900, 1800 и 1900 МГц) и поддерживает протоколы передачи данных GPRS/EDGE. Он оснащен 2,6-дюймовым OLED-дисплеем с сенсорным экраном (разрешение — 240×400 пикселов), 50 Мбайт флэш-памяти, слотом для носителей microSDHC (поддерживается работа с карточками объемом до 16 Гбайт), GPS-приемником, адаптером Bluetooth 2.1 EDR и интерфейсом USB для проводного подключения. Питание осуществляется от литий-ионного аккумулятора емкостью 960 мА·ч.

Для фото- и видеосъемки предусмотрена 3-мегапиксельная камера с сенсором типа КМОП и автофокусом. Можно воспользоваться функциями записи географических координат в тэги снимков, распознавания лиц в кадре и автоспуска при обнаружении лица с улыбкой. Есть и режим записи видео с разрешением 320×240 пикселов и частотой 15 кадров в секунду.

Штатный медиаплеер этого аппарата позволяет воспроизводить видео (MPEG-4, H.263, H.264, DivX и XviD) и звуковые файлы (MP3, AAC, WMA). В телефоне реализована функция поиска похожих музыкальных фрагментов, а также есть FM-радиоприемник с поддержкой RDS и возможностью записи передач. BeatDJ оснащен достаточно мощными стереофоническими динамиками, усилителем ICEpower от Bang & Olufsen, а также стандартным 3,5-миллиметровым разъемом для подключения наушников. Управление многочисленными звуковыми эффектами осуществляется посредством оригинальной сенсорной панели полукруглой формы (Spin Wheel Touch), которая расположена непосредственно под дисплеем.

Телефон **Beat**[DISC] (M6710) имеет схожие функциональные возможности, но выполнен в корпусе с выдвигающейся клавиатурой. В отличие от рассмотренного выше Beat[DJ], корпус этой модели скруглен только с одной стороны (снизу). Его размеры в сложенном состоянии — 106,8×50,9×14,7 мм.


Музыкальный телефон Samsung Beat[DISC]

Sony Ericsson

Главная новинка от Sony Ericsson — коммуникатор с кодовым названием **Idou**. По словам представителей компании, этот аппарат является воплощением новой концепции Entertainment Unlimited, которая позволит наиболее полно интегрировать мобильный телефон в домашнюю развлекательную систему.

У Idou пока нет буквенно-цифрового обозначения, которое присваивается всем серийным аппаратам компании. Так что пока это даже не предсерийный образец, а лишь прототип. Остается надеяться, что путь Idou к потребителям будет не столь долгим, как у представленного в начале прошлого года коммуникатора Xperia X1 (начала его продаж пришлось ожидать почти год после официального анонса).


Главная новинка от Sony Ericsson — коммуникатор Idou

О характеристиках Idou известно пока немного. Он выполнен в изящном корпусе-моноблоке, оснащен 3,5-дюймовым ЖК-дисплеем с сенсорным экраном (разрешение — 640×320 пикселов), GPS-приемником, беспроводными адаптерами Wi-Fi и Bluetooth, 12-мегапиксельной камерой с автофокусом и ксеноновой вспышкой. В качестве программной платформы выбрана ОС Symbian.

Представители Sony Ericsson заявляют, что Idou появится в продаже во второй половине текущего года. В переводе с языка пресс-релизов это означает: хорошо, если успеем до Нового года. Будем надеяться, что Idou не устареет морально до того, как появится на прилавках.

Новый флагман серии Walkman — музыкальный телефон **W995**, выполненный в корпусе типа «слайдер». Его размеры в сложенном состоянии — 97×49×15 мм, вес — 113 г. Аппарат предназначен для работы в сотовых сетях GSM (850, 900, 1800 и 1900 МГц) и UMTS (900 и 2100 МГц) и поддерживает протоколы передачи данных GPRS/EDGE и HSDPA.

Данный телефон оснащен 2,6-дюймовым ЖК-дисплеем (разрешение — 320×240 пикселов), 118 Мбайт встроенной памяти, слотом для карточек M2, GPS-приемником, FM-радиоприемником с поддержкой RDS, беспроводными адаптерами Wi-Fi (IEEE 802.11b/g с поддержкой DNLA) и Bluetooth (A2DP). Навигационные функции позволяют работать с Google Maps и Wayfinder Navigator. Встроенный медиаплеер способен воспроизводить звуковые, графические и видеофайлы, а при наличии достаточно скоростного подключения к Интернету — еще и потоковое видео с сервиса YouTube.


Музыкальный телефон Sony Ericsson W995 — новый флагман серии Walkman

Меломаны наконец-то смогут насладиться любимыми композициями, используя качественные наушники. Walkman W995 — это первый телефон Sony Ericsson, оснащенный стандартным 3,5-миллиметровым разъемом mini-jack для подключения наушников. Разработчики Sony Ericsson вняли гласу народа!

В телефоне имеется 8-мегапиксельная камера для фото- и видеосъемки. К услугам мобильного фотографа — оптика с автофокусом, вспышка, подсветка для видеосъемки и электронная система стабилизации изображения. Кроме того, есть функции распознавания лиц, автоматического улучшения изображений, записи географических координат в тэги снимков, а также публикации фотографий и видеороликов в блогах. На лицевой панели телефона установлена дополнительная камера для использования в режиме видеовызова.

В России Walkman W995 появится нескоро — скорее всего, к началу нового учебного года.

Взгляд в будущее

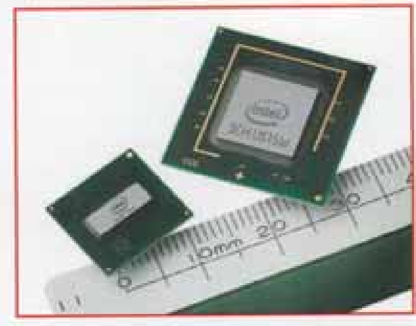
Если верить отчету аналитиков компании Informa Telecoms & Media, то минувший год стал важной вехой в развитии индустрии мобильных телефонов. Впервые в мире было продано больше смартфонов, чем ноутбуков. Эксперты связывают это достижение со значительным увеличением доли смартфонов в сегменте устройств мобильной связи, чему, в свою очередь, способствует развитие сотовых сетей третьего поколения. Согласно прогнозу сотрудников аналитического агентства iSuppli, в 2009 году в мире будет продано на 9-10% меньше мобильных телефонов, чем в 2008-м. Однако количество проданных смартфонов при этом увеличится на 11%.

В настоящее время большинство смартфонов и коммуникаторов базируется на решениях Qualcomm и Samsung, однако уже в следующем году ситуация может измениться. Такие монстры, как Texas Instruments и Intel, сделали серьезные заявки на свою часть «мобильного пирога».

В преддверии MWC 2009 компания Texas Instruments (TI) анонсировала новую аппаратную платформу OMAP4 для создания смартфонов, коммуникаторов и MID-устройств с развитыми мультимедийными функциями. Данное решение включает двухъядерный процессор ARM Cortex-A9 MPCore, а также отдельные DSP графической и звуковой подсистем. Как заявляют разработчики TI, платформа OMAP4 обеспечит значительный прирост производительности: не исключено, что построенные на ее базе смартфоны по вычислительной мощности будут превосходить некоторые модели нетбуков.

Согласно предварительным данным, в OMAP4 реализована поддержка записи и воспроизведения видеосигнала высокой четкости (до 1080 линий с прогрессивной разверткой) и модулей цифровых камер с разрешением сенсора до 20 мегапикселов. Кроме того, данное решение отличается очень низким энергопотреблением.

Еще одним козырем OMAP4 является совместимость с большинством операционных систем, используемых в современных смартфонах и коммуникаторах. Как утверждают представители TI, на базе новой платформы можно будет создавать устройства, работающие под управлением ОС Windows Mobile, Android, Linux, Symbian и WebOS. Если всё пойдет по плану, массовое производство устройств на платформе OMAP4 будет начато в середине 2010 года.


Процессоры Intel Atom серии Z5xx предполагается использовать в том числе и в мобильных телефонах

В начале марта корпорация Intel объявила о выпуске четырех новых процессоров и двух новых системных контроллеров-концентраторов, предназначенных для встраиваемых решений. Эти новинки были разработаны в рамках инициативы Intel по продвижению процессоров семейства Atom в новые сегменты рынка.

Представленные процессоры серии Z5xx имеют ряд конструктивных отличий от предшествующих моделей и, кроме того, способны работать в более широком диапазоне температур. Предполагаемая сфера применения процессоров Atom серии Z5xx — мобильные телефоны с развитыми мультимедийными функциями и средствами доступа в Интернет, а также автомобильные медиацентры. Новые процессоры и системные контроллеры-концентраторы станут доступными заинтересованным производителям уже во II квартале текущего года.

В последнее время появляется все больше слухов и прогнозов относительно перераспределения сфер влияния операционных систем мобильных устройств. В минувшем году появились первые устройства, работающие под ОС Google Android, а в пятой версии популярной Symbian S60 реализован ряд усовершенствований — в частности поддержка пользовательского интерфейса с сенсорным экраном. Есть и темная лошадка — таинственная Palm WebOS, о которой пока мало конкретной информации, но много слухов и домыслов.

По мнению аналитиков агентства Gartner, к 2015 году на рынке останется только три ОС для мобильных устройств. При этом лидирующие позиции (порядка 70% рынка) займут Symbian и Google Android, а Windows Mobile окажется далеко позади.

У тех, кто следит за развитием рынка смартфонов и коммуникаторов, перспективы ОС Symbian вряд ли сейчас вызывают сомнения. И такие новинки, как Samsung Omnia HD и Sony Ericsson Idou, являются лучшим тому подтверждением.

Новая ОС Google Android имеет хороший потенциал для завоевания своей доли рынка, однако пока трудно сказать, как сложится ее судьба. Во всяком случае, количество представленных на MWC 2009 новинок с этой системой оказалось меньше ожидаемого. Вопреки циркулировавшим в Сети слухам компании LG и Samsung так и не показали своих «гуглофонов». Впрочем, это скорее следствие определенных трудностей, возникших в ходе переговоров о лицензировании новой ОС между корейскими производителями и Google. Но, как говорится, цыплят по осени считают: не исключено, что уже к концу текущего года ситуация изменится. При благоприятном развитии событий к сезону рождественских распродаж количество представленных на рынке моделей смартфонов и коммуникаторов на базе Google Android может увеличиться до двух десятков.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Трехканальные наборы памяти для оверклокерских решений от Apacer

Компания Apacer, один из мировых лидеров по производству модулей памяти, представила новинку — трехканальные наборы памяти для оверклокинга. Рабочая частота данной памяти DDR3 представлена в вариантах: 1600, 1866 и 2000 МГц. Модели 2000 МГц специально предназначены для работы с материнской платой ASUS P6T Deluxe, поскольку обеспечивают высокую пропускную способность и стабильность. Вниманию потребителей представлены два типа модулей: емкостью 3 Гбайт (набор 1 Гбайт×3) и 6 Гбайт (2 Гбайт×3).

Использование наборов трехканальной памяти Apacer в платформах на основе процессора Intel Core i7 гарантирует стабильность и высокую пропускную способность ПК, а также удовлетворяет требования профессиональных геймеров. Впервые в платформу на основе процессора Intel Core i7 встраивается контроллер памяти, поддерживающий трехканальную память DDR3. В отношении выбора чипов памяти компания Apacer верна традициям и продолжает использовать в производственном процессе чипы лидирующих мировых производителей. Наборы памяти Apacer соответствуют высоким стандартам качества. Перед упаковкой модули тщательно тестируются, обеспечивается контроль их функционирования в трехканальном режиме. Все стадии процесса — от подбора чипа памяти ведущих производителей отрасли до производства, тестирования и упаковки — нацелены на гарантированную стабильность в работе.

Сергей Асмаков

Мобильные телефоны получат единый адаптер

Решение вопроса о переходе к использованию унифицированных адаптеров для подзарядки мобильных телефонов сдвинулось с мертвой точки. Под нажимом законодателей Евросоюза группе крупнейших производителей и операторов сотовой связи удалось прийти к соглашению по этому вопросу.

Исторически сложилось так, что каждый из производителей мобильных телефонов использует собственную конструкцию разъема для подключения аппарата к внешнему источнику питания и прочим устройствам (ПК, гарнитуре и т.д.). Более того, конструкции разъемов могут различаться даже у разных моделей аппаратов одного и того же производителя. И это порождает массу проблем.

Приобретая новый мобильный телефон, покупатель зачастую вынужден выбрасывать еще вполне исправный адаптер, оставшийся от ранее применявшейся модели. У автовладельцев, кроме того, возникает необходимость в приобретении дополнительного адаптера к новому телефону для подключения его к бортовой сети. Соответственно старый при этом остается не у дел.



В выпускаемых ныне мобильных телефонах используется более двух десятков разъемов различной конструкции для подключения к внешнему источнику питания

Возможно, с точки зрения отдельно взятого пользователя, меняющего мобильный телефон один раз в два-три года, это не является серьезной проблемой. Однако в мировом масштабе это сотни тысяч адаптеров (большинство из которых способны прослужить еще несколько лет), ежегодно отправляющихся на свалку или в чулан «на всякий случай». Естественно, подобное положение дел вызывает серьезное беспокойство у экологов и представителей государственных структур. Ведь для изготовления новых адаптеров требуется большое количество сырья, а в процессе их производства в окружающую среду выбрасываются вредные вещества. Кроме того, утилизация дополнительных объемов «электронного мусора» обходится в копеечку.

За годы обсуждения проблема перехода к единому стандарту источников питания для подзарядки мобильных телефонов (да и других портативных устройств) уже успела набить оскомину, однако не стала от этого менее актуальной. Ведь по-прежнему в коробке с каждой новой сотовой трубкой имеется адаптер для подзарядки аккумулятора. И даже приверженность к продукции одного производителя не гарантирует того, что с вновь приобретенным аппаратом можно будет использовать адаптер, оставшийся от старой модели.

Разумеется, имеются объективные причины, препятствующие переходу на применение единого зарядного устройства. Характеристики используемых в различных портативных устройствах аккумуляторов (в частности, номинальное напряжение и величина зарядного тока) варьируются в довольно широких пределах. Однако на нынешнем уровне развития технологий данная проблема не является неразрешимой. Ведь, строго говоря, зарядное устройство (то есть электронная схема, регулирующая величину зарядного тока и управляющая его подачей на клеммы аккумуляторной батареи) является частью конструкции современных сотовых трубок. А подключаемый к электросети адаптер (который обычно называют зарядным устройством) — это лишь источник питания, обеспечивающий подачу постоянного тока на вход встроенного зарядного устройства. Таким образом, проблему несоответствия значений напряжения несложно устранить путем установки преобразователя постоянного тока.

Вообще говоря, при ближайшем рассмотрении проблема унификации параметров источников питания является во многом надуманной. Возьмем для примера то, что есть на столе каждого пользователя ПК — периферийные устройства. Мыши, клавиатуры, USB флэш-диски, картридеры, внешние звуковые адаптеры и множество других устройств получают питание от унифицированного источника — интерфейса USB. И все они отлично работают!

Можно привести пример и из более близкой к мобильным телефонам сферы. В подавляющем большинстве современных моделей портативных медиаплееров, оснащенных литий-ионными и литий-полимерными аккумуляторами, подзарядка производится от порта USB. Причем, как правило, это единственно возможный способ зарядки аккумулятора.

В настоящее время далеко не каждый производитель портативных электронных устройств располагает собственной линией по изготовлению аккумуляторов. В условиях всеобщей кооперации небольшим компаниям гораздо выгоднее заказывать элементы питания (равно как и большинство других компонентов) у крупных производителей. Причем это касается не только малогабаритных устройств (мобильных телефонов, портативных медиаплееров и пр.), но и ноутбуков. Не секрет, что основных поставщиков аккумуляторных батарей для портативных ПК можно пересчитать по пальцам одной руки. Так что, если разобраться, широко используемых типов аккумуляторов не так уж и много. И это обстоятельство также упрощает задачу перехода к применению унифицированных внешних источников питания.

Учитывая всё вышеизложенное, возникает закономерный вопрос: почему же производители мобильных телефонов по-прежнему оснащают свои изделия специфическими разъемами? Истинную причину, как и в большинстве подобных случаев, следует искать не в технической, а в экономической плоскости.

Не секрет, что солидную долю в структуре доходов производителей мобильных телефонов составляет прибыль от продажи аксессуаров, в том числе дополнительных адаптеров. В инструкции практически к любому сотовому телефону можно найти предупреждение о том,

что для подзарядки необходимо использовать исключительно фирменные адаптеры, а поломка, вызванная нарушением этого требования, не является гарантийным случаем. При этом цены на оригинальные адаптеры именитых брендов в среднем в 3-4 раза выше по сравнению с изделиями сторонних производителей. К тому же найти аналоги адаптеров для моделей не очень популярных в нашей стране производителей зачастую весьма проблематично. Но ведь это банальный источник питания, выдающий определенное количество вольт постоянного тока и для его изготовления не нужны технологии XXI века! За что же такая наценка? Видимо, за красивый шильдик.

С подачи экологов проблемой унификации источников питания для портативных устройств вплотную занялись законодательные органы многих стран. Как ни странно, расторопнее других оказались китайцы. Еще в 2007 году в КНР был принят закон, обязывающий производителей мобильных телефонов обеспечить возможность подзарядки штатного аккумулятора от порта USB в моделях, предназначенных для внутреннего рынка.

В Европарламенте проблема унификации источников питания обсуждается уже не первый год, однако окончательного решения, которое получило бы статус законодательного акта, пока нет. В начале 2009 года представитель Еврокомиссии пригрозил введением ряда санкций в отношении производителей мобильных телефонов, которые не торопятся внедрять поддержку унифицированных адаптеров питания в своих изделиях.

И вот производители наконец-то сделали шаг навстречу. В преддверии открытия форума GSMA Mobile World Congress 2009 представители пяти крупнейших мировых производителей мобильных телефонов (Nokia, Motorola, LG, Sony Ericsson и Samsung) выступили с совместным заявлением относительно планов по переходу к единому стандарту источников питания. Согласно достигнутым договоренностям, начиная с 1 января 2012 года все модели мобильных телефонов Nokia, Motorola, LG, Sony Ericsson и Samsung будут оснащены разъемом microUSB для подключения унифицированных внешних адаптеров (Universal Charging Solution, UCS). Стоит отметить, что некоторые производители уже начали внедрять это решение. Например, в аппаратах Nokia N97, N85 и N86 предусмотрена возможность подзарядки от USB-кабеля, подсоединяемого к разъему microUSB.



В скором времени большинство моделей мобильных телефонов можно будет подзарядить от унифицированного адаптера

К соглашению присоединились и некоторые операторы сотовой связи — в частности Orange, 3 Group, AT&T, KTF, Mobilkom Autriche, Telecom Italia, Telefonica, Telenor, Telstra, T-Mobile и Vodafone. Правда, не совсем понятна роль этих компаний в обеспечении перехода к использованию унифицированных адаптеров, поскольку они не являются производителями оборудования.

Как и следовало ожидать, компания Apple не поддержала эту инициативу. Подопечные Стива Джобса уже давно страдают манией величия и считают ниже своего достоинства задуматься о таких «мелочах», как совместимость выпускаемых продуктов с устройствами других производителей.

* * *

Итак, лидеры индустрии сделали важный шаг в направлении унификации адаптеров для подзарядки мобильных телефонов. Если всё пойдет по плану, то через три года пользователи получат возможность подзаряжать сотовые трубки от стандартных источников питания. Одно из наиболее очевидных преимуществ этого — удобство и простота подключения, особенно когда в семье имеются три-четыре разных аппарата. Помимо адаптеров, подключаемых к электрической розетке, подзарядить любой телефон можно будет от порта USB настольного или портативного ПК, используя стандартный интерфейсный кабель. Не исключено, что инициативу подхватят и производители автомобилей, и тогда на консоли рядом с привычной розеткой прикуривателя появится гнездо UCS.

Экологи тоже будут довольны. Универсальные адаптеры для подзарядки мобильных телефонов будут соответствовать 4-звездочному уровню экономичности по рейтингу IPP (потребляемая мощность в режиме холостого хода — от 30 до 150 мВт). Согласно расчетам экспертов GSM Association, замена парка эксплуатируемых в настоящее время разнокалиберных адаптеров на UCS позволит сократить количество потребляемой для зарядки телефонов электроэнергии примерно вдвое. Кроме того, благодаря сокращению количества выпускаемых адаптеров удастся экономить от 50 до 80 тыс. тонн сырья ежегодно.

Бытует мнение, что исключение адаптера из комплекта поставки приведет к снижению цен на мобильные телефоны. Однако если трезво оценить стоимость этого аксессуара (она не превышает 2-3 долл.), то становится понятно, что заметить экономический эффект смогут лишь покупатели самых дешевых моделей.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новые видеокарты ECS на новом чипе NVIDIA GeForce GTS250

Известная на рынке видеокарт и системных плат компания ECS не отстает от конкурентов и тоже выпустила новую видеокарту, основанную на последнем графическом чипе GeForce GTS250. И хотя ее продукция в этом сегменте российского рынка представлена не так широко, как у других компаний, она все-таки присутствует на рынке. Видеоадаптер ECS NGTS250-1GMU-F построен на основе нового графического процессора компании NVIDIA, ориентированного прежде всего на массового покупателя. Видеокарта ECS несколько отличается от референсной модели, представленной самой компанией NVIDIA. Основное отличие данной модели от референсной платы — собственная нестандартная интеллектуальная система охлаждения. Эта система охлаждения построена на базе алюминиевого радиатора, нескольких тепловых трубок и установленного на нем управляемого кулера. Данный кулер предназначен для охлаждения графического ядра видеокарты, а также микросхем графической памяти, к которым система охлаждения прикреплена. На внешней панели видеокарты расположены два разъема DVI, поддерживающие режим Dual-Link, и разъем S-Video, а следовательно, она оснащена двумя часто используемыми интерфейсами подключения мониторов. Поскольку GeForce GTS250 — сравнительно мощное графическое ядро, ему необходимо дополнительное питание, которое подключается с помощью разъема, расположенного на привычном для видеокарт месте — противоположной от интерфейсов стороне.

Графическое ядро GeForce GTS250 построено по 55-нм техпроцессу, то есть характеризуется меньшей, по сравнению с предыдущими решениями, стоимостью производства и меньшим тепловыделением. Кодовое название графического процессора — G92b. То есть по сути это все тот же процессор, используемый в прошлых топовых решениях GeForce 9800GX2, только с урезанными возможностями. Процессор работает с тактовой частотой 738 МГц, при этом унифицированные процессоры, коих установлено в нем 128 штук, работают на тактовой частоте 1836 МГц. В этой видеокарте установлена графическая память стандарта GDDR3. Общий объем памяти составляет 1 Гбайт; эффективная частота работы графической памяти — 1100 МГц.

Новый полноформатный ЖК-телевизор LG LH7000

Компания LG Electronics представила новый полноформатный телевизор LH7000, отличающийся высококачественным изображением Full HD с технологией LG TruMotion 100 Гц и богатым, чистым звуком. Это один из самых изящных жидкокристаллических ТВ, имеющий очень тонкие компоненты и блоки электропитания, разработанные LG. Благодаря расположению блоков питания в нижней части телевизора его толщина не превышает 39,7 мм.

Корпус LH7000 глянцево-черный с эффектными красными деталями. Круглая прозрачная кнопка включения, помещенная в центре нижней части телевизора, в модели LH7000 улучшена: в отличие от пульсирующей LED-подсветки предыдущей модели, красный свет теперь постоянно обрамляет оправу кнопки включения; когда телевизор включен, зажигается белая LED-подсветка.



LG LH7000 не только внешне красив — в нем полностью воплощена концепция LG Advanced Technology Beautifully Hidden (изящно скрытые передовые технологии). Такие функции, как Picture Wizard, AV-режим и 24p Real Cinema, гарантируют высочайшее качество изображения при любом режиме воспроизведения. С Picture Wizard зрители могут быстро и легко настроить изображение, исходя из собственных предпочтений. Заданные настройки режима AV автоматически улучшают качество изображения кинофильмов, спортивных состязаний или игр. Технология 24p Real Cinema воспроизводит фильмы с частотой 24 кадра в секунду, приближая качество домашнего просмотра к условиям кинотеатра.

Благодаря поддержке форматов Bluetooth, USB 2.0 и HD DivX, на экран телевизора можно передавать фильмы и изображения. Через Bluetooth телевизор LH7000 можно соединить с мобильным телефоном, что позволяет легко просматривать сделанные на нем картинки и видеоизображения на большом экране. Порт USB 2.0 и поддержка HD DivX облегчают просмотр видеофайлов с высоким разрешением, хранящихся на внешних жестких дисках, картах памяти или других устройствах USB. Четыре порта HDMI 1.3 позволяют соединять многочисленные HD- или Full HD-источники, гарантируя высочайший уровень четкости и совместимости.

Для создания эффекта погружения звук столь же важен, как и качество картинки. В телевизоре LH7000 интегрированы скрытые динамики LG, обеспечивающие динамический, полностью окутывающий звук и создающие громкое звучание благодаря встроенной системе Clear Voice II, которая в цифровой форме усиливает голоса.

Для компании LG экологичность производимых ею телевизоров не менее важна, чем то, как они выглядят, звучат и работают. Телевизор LH7000 оснащен системой Smart Energy Saving Plus, что позволяет снижать потребление энергии на 73%. Данная система дает потребителю возможность выбрать один из четырех режимов энергопотребления в зависимости от просматриваемого контента, вплоть до полного отключения картинки с оставленным при этом включенным звуком. Ключевым компонентом в ней является разработанная компанией LG система Intelligent Sensor, снижающая потребление энергии за счет анализа освещенности комнаты и точной подстройки задней подсветки телевизора. В этом заключается дополнительное преимущество — уменьшение нагрузки на глаза при продолжительном просмотре телепрограмм. Intelligent Sensor также осуществляет контроль за другими настройками, такими как цвет, то есть не только оберегает глаза зрителя и экономит электроэнергию, но и повышает качество изображения.

Мультимедийный телефон LG ARENA

Компания LG Electronics представила модель телефона LG ARENA (LG-KM900). Новый полнофункциональный мультимедийный телефон ARENA обеспечивает великолепный звук и изображение, он очень удобен в использовании благодаря новому интуитивному пользовательскому интерфейсу 3D S-class компании LG.

ARENA, флагманская модель компании LG этого года, оснащена первоклассными мультимедийными функциями и совершенно новым трехмерным пользовательским интерфейсом следующего поколения.

Отличительная особенность модели ARENA — интуитивный трехмерный пользовательский интерфейс S-class (S означает superior — превосходный). Такой интерфейс, впервые примененный в модели ARENA, будет использоваться и в других премиум-моделях LG, которые появятся в этом году.

Интуитивные, словно живые сенсорные трехмерные меню облегчают поиск в списках контактов или записей мультимедиа и похожи на традиционные аналоговые устройства. Лента

прокрутки (Reel Scrolling) выводит разные меню так, будто они расположены на ролике пленки, причем значки настолько понятны, что дополнительных объяснений не требуется. Чтобы пролистать списки развлечений, достаточно провести пальцем по роликам трехмерного пользовательского интерфейса S-class.



В режиме фотокамеры на экране модели ARENA появляется интуитивно понятный диск управления (похожим диском оснащены профессиональные камеры). С помощью диска управления легко настроить параметры съемки для получения высококачественных снимков.

Пользовательский интерфейс S-class модели ARENA с самого начала разрабатывался с учетом того, чтобы максимально использовать преимущества сенсорного экрана и исключить наличие лишних меню и операций. Он выполнен в виде трехмерного виртуального куба, имеющего четыре настраиваемых экрана, которые обеспечивают быстрый доступ ко всем функциям при пролистывании пальцем. Благодаря наличию нескольких плоскостей куб предоставляет в четыре раза больше быстрых доступов, чем одномерный экран, поэтому работа с меню упрощается.

Эластичные списки (Elastic Lists) модели ARENA также были созданы с целью ускорения доступа; они упрощают поиск в списке контактов и в других каталогах. При прикосновении к элементу списка он растягивается подобно эластичной ленте и выводит более подробную информацию, опции или возможность редактирования. Это исключает необходимость дополнительной операции переключения на новый экран, экономит время и облегчает переход к другим вариантам выбора.

Возможность быстрых и плавных переходов в объемных меню обеспечивается идеальным сочетанием пользовательского интерфейса 3D S-class компании LG и мощного процессора AMD.

Качественная графика модели ARENA придает ощущение динамики и удобства. Особенно наглядно ее динамичная графика проявляется в галерее с парящими изображениями (Floating Image Gallery). Если держать телефон вертикально, фотографии будут расположены ровными рядами. Если повернуть телефон боком, фотографии расположатся каскадом, а их размер значительно увеличится. Если провести пальцем сверху вниз, будут выведены фотографии, снятые в разные дни, а слева направо — снятые в один день в разное время.

Другие операции, такие как тактильный будильник (Tactile Analogue Alarm Clock) и радиоприемник (Radio Tuner), создают впечатление ручного перевода стрелок или поворота ручки настройки.

Трехмерный пользовательский интерфейс S-class является идеальным средством доступа к изумительным мультимедийным функциям модели ARENA, а именно к объемному звуку и видеоизображению высокой четкости.

ARENA — первый телефон с встроенным объемным звуком Dolby Mobile, представленный на мировом рынке. Эта технология обеспечивает объемный звук для фильмов и видео и дает яркое, объемное звучание. Набор предварительных настроек эквалайзера для любого жанра и на любой вкус позволяет сделать звук еще лучше. Встроенный FM-трансмиттер модели ARENA предоставляет возможность воспроизводить музыку через автомобильную или домашнюю стереосистему без проводного подключения. С помощью стандартного 3,5-мм разъема к модели ARENA можно подключить любые наушники.

Большой сенсорный экран с диагональю 3,0 дюйма имеет разрешение WVGA — в четыре раза более высокое, чем QVGA. Благодаря самому четкому ЖК-экрану среди всех мобильных телефонов, ARENA идеально подходит для просмотра в пути фильмов формата DVD, DivX или XviD.

Функция записи D1 позволяет записывать видеосюжеты в формате DVD, которые прекрасно смотрятся даже при воспроизведении на большом экране телевизора. Для удобства и универсальности ARENA позволяет записывать видео со скоростью 120 кадров в секунду, чтобы при замедленном воспроизведении можно было уловить каждую деталь.

Модель ARENA может хранить сотни музыкальных файлов и фильмов в памяти объемом 40 Гбайт (8 Гбайт внутренней памяти и до 32 Гбайт на карте microSD). Мощный аккумулятор обеспечивает до 30 часов воспроизведения MP3 и 300 часов работы в режиме ожидания.

Камера с разрешением 5 мегапикселов значительно превосходит камеры большинства других телефонов. Возможность автоматической или ручной фокусировки помогает настроить любой снимок.

Файлы аудио-, видеозаписей и фотографий, хранящиеся в модели ARENA, можно легко передать по сети благодаря 3G HSDPA 7.2 и Wi-Fi. Телефон поддерживает также мобильный сервис Google Mobile Service, в том числе поиск Google, карты Google, Gmail, YouTube и блоги Google. Доступны также функции A-GPS и geo-tagging (привязка к географическим координатам). Сенсорные возможности ARENA значительно облегчают навигацию в сети.

Все эти функции заключены в изящном металлическом корпусе ARENA, имеющем обтекаемую форму и размеры 105,9×55,3×11,95 мм. Закаленное стекло сенсорного экрана стойко к царапинам и придает телефону изысканный внешний вид. Модель ARENA будет выпускаться в двух цветовых вариантах: серебристом и цвета «черный титан» (black titanium).

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Konica Minolta представляет принтер magicolor 1600W

Новый лазерный принтер magicolor 1600W от Konica Minolta доказывает, что полноцветная лазерная печать доступна и для домашних офисов. Он отличается компактным, но в то же время привлекательным дизайном. Низкий уровень шума и экологичность, в том числе пониженное энергопотребление, делают его прекрасным настольным решением для персонального использования. Доступ к заменяемым расходным материалам с фронтальной стороны обеспечивает дополнительное удобство при самостоятельном обслуживании аппарата, например при замене картриджей.

Не имеет значения, как часто принтер используется, — надежность и качественная печать гарантированы всегда. Компактный magicolor 1600W печатает до 5 полноцветных и до 20 монохромных страниц в минуту, а полимеризованный тонер Simitri HD от Konica Minolta обеспечивает превосходное качество печати с великолепной детализацией и естественными цветами. Благодаря стойкости тонера к ультрафиолетовому излучению отпечатки надолго сохранят свой первоначальный вид. Кроме того, принтер способен печатать на различных носителях: открытках, переработанной бумаге или наклейках, материалах плотностью до 209 г/м² и форматом до A4. Все это делает magicolor 1600W решением, пригодным для печати фотографий, презентаций, собственных бланков и многого другого в офисе или дома.

Быстрая установка и простота применения — главные требования к принтеру, по мнению большинства домашних пользователей. Они могут начать работать с аппаратом magicolor 1600W сразу же, просто достав его из коробки. Интуитивно понятная панель управления с жидкокристаллическим дисплеем и минимальное количество кнопок делают пользование и управление принтером максимально простым.

Компактные размеры, привлекательный дизайн и удивительно низкий уровень шума — вот благодаря чему magicolor 1600W заслуживает места на вашем рабочем столе. Помимо его компактности и бесшумности, есть еще одна причина, почему magicolor 1600W является великолепным персональным принтером, — это его экологичность и безопасность для окружающей среды. При использовании тонера Simitri HD потребляется на 15% меньше электроэнергии, чем при печати с применением дробленого тонера. Кроме того, он выделяет на 40% меньше вредных веществ по сравнению с обычным тонером, а израсходованные тонер-картриджи на 99% могут быть вторично переработаны благодаря экологической программе Konica Minolta Clean Planet Programm.

Сергей Асмаков

Портативные медиаплееры на базе флэш-памяти

В настоящее время в продаже представлено большое количество моделей портативных медаплееров на базе флэш-памяти. Чтобы помочь читателям сориентироваться в этом многообразии, мы решили составить классификацию этих устройств, проиллюстрированную описаниями конкретных моделей.

Несмотря на то что сейчас в моде многофункциональные устройства, спрос на относительно простые модели MP3-проигрывателей, позволяющие воспроизводить исключительно звуковые файлы, по-прежнему сохраняется. А раз есть спрос — будет и предложение. Представители младшей категории цифровых проигрывателей отличаются компактными размерами, а низкий уровень энергопотребления позволяет обеспечить вполне приемлемую продолжительность автономной работы даже от крохотного аккумулятора. И, разумеется, не последним аргументом в пользу такого проигрывателя является цена.

У самых недорогих представителей данной категории даже нет встроенного дисплея. Естественно, набор доступных функций тоже невелик. В качестве примера можно привести представленный в марте текущего года плеер **Apacer Audio Steno AU220**. Его корпус длиной 8 см и шириной 2,9 см отделан кожей, а покрытие органов управления имитирует хромированный металл. Плеер позволяет воспроизводить сжатые звуковые файлы форматов MP3 и WMA, а также записывать звук со встроенного микрофона. Есть и эквалайзер с набором готовых настроек для частотной коррекции воспроизводимого сигнала.



Apacer Audio Steno AU220

На корпусе Audio Steno AU220 имеется стандартный 3,5-миллиметровый разъем для подключения наушников и ушко для крепления шнурка. Подсоединение к порту USB осуществляется посредством встроенного разъема, который в походном положении закрывается специальной крышечкой. Интерфейс USB используется не только для передачи файлов, но и для подзарядки встроенного литий-полимерного аккумулятора. По информации производителя, его емкости хватит на 10 ч работы в режиме воспроизведения музыки.

Доступны модификации Audio Steno AU220 с объемом встроенной памяти 1, 2 и 4 Гбайт.

Нередко подобные модели стилизованы под украшения — например **Samsung YP-S2**. Передняя панель этого плеера выглядит как отшлифованный морской водой камушек, и, лишь перевернув его, можно увидеть кнопки управления. Размеры плеера — 41,2×42,4×16,7 мм, а вес — всего 17 г. В комплект поставки входят оригинальные наушники в виде ожерелья, к которому крепится плеер.

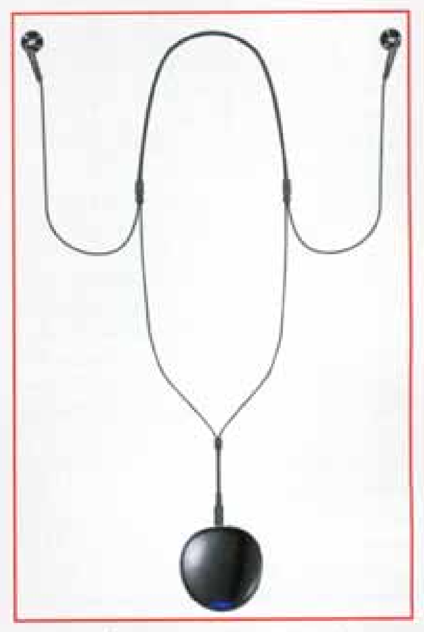


Samsung YP-S2

Данная модель позволяет воспроизводить сжатые звуковые файлы форматов MP3, WMA и OGG. Предусмотрена возможность выбора режима воспроизведения и одной из трех настроек эквалайзера. Для улучшения качества звука в плеере реализована фирменная технология DNSe (Digital Natural Sound engine). В корпус встроен световой индикатор, цвет которого изменяется в зависимости от установленного режима воспроизведения.

На корпусе YP-S2 имеется универсальное гнездо, к которому подсоединяются наушники со стандартным 3,5-миллиметровым разъемом, а также специальный переходник для подключения к интерфейсу USB. Питается плеер от встроенного литий-полимерного аккумулятора. По данным производителя, его емкости хватит на 13 ч работы в режиме воспроизведения. Подзарядка осуществляется при подключении к порту USB.

Модель YP-S2 выпускается в пяти цветовых вариантах: черном, белом, красном, зеленом и пурпурном. В зависимости от модификации



В комплект поставки плеера Samsung YP-S2 входят оригинальные наушники, выполненные в виде ожерелья

объем встроенной флэш-памяти составляет 1 или 2 Гбайт. По современным меркам это немного, однако гнаться за большей емкостью при выборе подобных моделей вряд ли целесообразно: в отсутствие дисплея придется слишком долго нажимать на кнопки в поисках нужной композиции.

Следующая ступень эволюции — модели, оснащенные небольшими монохромными дисплеями. Большинство ныне выпускаемых устройств подобного класса внешне очень похожи на USB флэш-диски, и отличить их можно лишь по наличию окошка дисплея и органов управления на корпусе.

Один из типичных представителей этой категории — анонсированный в конце прошлого года **Irlver T5**. Корпус этого плеера размером 77,5×24,5×14,3 мм изготовлен из металла, что не только хорошо смотрится, но и обеспечивает более высокую (по сравнению с пластиком) прочность. Сходство с флэш-диском усиливает

встроенный разъем USB, закрываемый колпачком. Впрочем, есть и различия: на лицевой панели iriver T5 расположены 1,2-дюймовый монохромный OLED-дисплей (разрешение 64×128 пикселов) и мини-джойстик, служащий основным органом управления.

Плеер iriver T5 позволяет воспроизводить сжатые звуковые файлы форматов MPEG-1/2/2,5 Layer 3, WMA и OGG. Предусмотрена функция отображения информации, записанной в тэгах проигрываемых файлов. Для подключения наушников используется стандартный 3,5-миллиметровый разъем, расположенный на торце корпуса. Рядом с ним предусмотрено ушко для крепления ремешка.



iriver T5

Помимо проигрывателя, iriver T5 оснащен встроенным FM-радиоприемником с возможностью сохранения настроек 20 станций и записи передач. Благодаря наличию встроенного микрофона плеер можно использовать и как цифровой диктофон. Из дополнительных функций имеются эквалайзер с набором готовых настроек, часы и календарь, а также простой браузер для навигации по папкам и файлам, записанным во встроенной памяти.

Питается iriver T5 от встроенного литий-полимерного аккумулятора. Заявленная производителем продолжительность автономной работы в режиме прослушивания звуковых записей составляет 13 ч. Подключение к ПК для загрузки файлов и подзарядки аккумулятора осуществляется посредством встроенного разъема USB.

В продаже представлены версии iriver T5 в корпусах черного и серебристого цветов с объемом встроенной флэш-памяти 2 и 4 Гбайт.

Ступенькой выше на воображаемой эволюционной лестнице располагаются плееры, оснащенные цветными дисплеями. Более высокое разрешение позволяет не только умещать больше информации на экране, но и использовать преимущества графического интерфейса. Кроме того, такие устройства могут воспроизводить не только звуковые, но и графические файлы. Впрочем, есть и оборотная сторона медали: цветные дисплеи потребляют гораздо больше энергии, что требует использования более емких источников питания.

Для примера рассмотрим плеер **iriver T6**, представленный в начале 2009 года. Его корпус имеет размеры 92×41×9,4 мм и состоит из двух частей: лицевая панель изготовлена из пластика с глянцевой поверхностью, а задняя — из металла. На лицевой панели размещены цветной 1,8-дюймовый ЖК-дисплей (разрешение 128×160 пикселов) и панель с сенсорными органами управления. В верхней части корпуса находятся разъемы miniUSB (для связи с ПК и подзарядки) и стандартный 3,5-миллиметровый разъем mini-jack для подключения наушников.

Плеер позволяет воспроизводить сжатые звуковые файлы форматов MPEG-1/2/2,5 Layer 3 и WMA, принимать программы FM-радиостанций и показывать на встроенном дисплее изображения JPEG. В процессе воспроизведения звуковых записей на экране отображается название композиции и альбома, а также имя исполнителя, прописанное в тэгах файла. Есть функция навигации по файлам и папкам, а также режим фильтрации воспроизводимых записей по определенному признаку (исполнителю, жанру, пользовательскому рейтингу и т.д.). Для частотной коррекции сигнала предусмотрен эквалайзер с набором готовых настроек и возможностью ручной регулировки по пяти полосам. В памяти плеера можно сохранить настройки до 20 радиостанций. Есть функция записи радиопрограмм со встроенного тюнера, а также режим диктофона.



iriver T6

Питается плеер от встроенного литий-полимерного аккумулятора. Покупатели iriver T6 могут выбрать подходящий объем памяти (2 или 4 Гбайт), а также один из двух вариантов расцветки лицевой панели корпуса: черный или молочно-белый.

Отличительная особенность следующей категории портативных медиаплееров — возможность воспроизведения видео. Правда, не стоит рассматривать подобные модели как полноценный аппарат для просмотра видео. На небольшом экране сложно что-либо разглядеть, к тому же в большинстве случаев исходные видеоролики перед загрузкой в память плеера необходимо конвертировать в специфический формат.



Samsung YP-Q1 La Fleur

Один из представителей данной категории — **Samsung YP-Q1**. Этот плеер выполнен в симпатичном корпусе размером 49,9×97,8×10,9 мм и оснащен цветным 2,4-дюймовым ЖК-дисплеем, имеющим разрешение 320×240 пикселов. Управление работой плеера осуществляется посредством сенсорных кнопок на лицевой панели.

Данная модель позволяет воспроизводить звуковые файлы форматов MP3, WMA, OGG и FLAC. Можно имитировать эффект объемного звучания, активировав функцию DNSe. Поддерживается работа с плей-листами; есть режим фильтрации композиций по имени исполнителя, названию альбома и жанру, прописанным в тэгах файлов. Предусмотрен и FM-радиоприемник с поддержкой RDS и функцией записи, а также диктофон.

Плеер способен отображать на встроенном дисплее текстовые, графические (JPG, BMP, GIF и PNG) и видеофайлы. Правда, последние перед загрузкой в память плеера необходимо конвертировать в специальный формат при помощи входящего в комплект поставки ПО EmoDio. Из дополнительных функций имеются часы и несколько игр.

Samsung YP-Q1 оснащен стандартным 3,5-миллиметровым разъемом для подключения наушников, а вот кабель для связи с ПК и подзарядки используется специфический (с фирменным разъемом). Источником питания служит встроенный литий-полимерный аккумулятор. По данным производителя, его емкости

хватит на 30 ч работы в режиме воспроизведения звуковых файлов либо на 4 ч просмотра видео. В зависимости от модификации объем встроенной флэш-памяти составляет 4 или 8 Гбайт.

В продаже представлены версии YP-Q1 в корпусе черного, белого и серебристого цветов. Кроме того, выпущена специальная версия для представительниц прекрасного пола — YP-Q1 La Fleur. Ее корпус украшен узорами, а в комплект поставки входит фирменный футляр.

Еще один типичный представитель рассматриваемой категории — портативный медиаплеер **ZEN Mozaic**, представленный компанией Creative в конце прошлого года. Название в полной мере отражает идею, воплощенную в дизайне этой модели: кнопки и декоративные вставки на лицевой панели действительно напоминают элементы мозаичного панно. Размеры корпуса — 77×38×12 мм.

«Мозаичный» плеер оснащен цветным 1,8-дюймовым дисплеем (разрешение — 128×160 пикселов), встроенным динамиком



Creative ZEN Mozaic

и стандартным 3,5-миллиметровым разъемом для подключения наушников. Подключение к ПК и подзарядка аккумулятора осуществляются через стандартный разъем miniUSB.

Модель ZEN Mozaic позволяет воспроизводить звуковые файлы форматов MP3, WMA (с DRM), WAV и Audible 4. Для частотной коррекции звукового сигнала предусмотрен эквалайзер с набором готовых настроек и возможностью ручной регулировки по пяти полосам. Имеются функции создания плей-листов, а также фильтрации записей по имени исполнителя, названию альбома, жанру и пользовательскому рейтингу. В плеере есть FM-радиоприемник с возможностью сохранения настроек 32 станций, а также режим диктофона. На встроенном дисплее можно просматривать графические файлы JPEG и клипы в формате Motion JPEG, конвертированные из исходных видеороликов при помощи прилагаемого ПО. Из дополнительных функций в ZEN Mozaic имеются часы с будильником, календарь, записная книжка и адресная книга.

В продаже представлены модификации ZEN Mozaic с объемом встроенной флэш-памяти 2, 4, 8 и 16 Гбайт. Можно выбрать один из трех цветовых вариантов: черный, серебристый или розовый.

В феврале 2009 года компания Philips представила серию портативных медиаплееров **GoGear SA52xx**, которая включает три модели: SA5245, SA5285 и SA5285BT. Эти устройства оснащены цветными 2,8-дюймовыми ЖК-дисплеями (разрешение — 320×240 пикселов). Плееры GoGear SA52xx позволяют воспроизводить звуковые файлы форматов MP3, WMA и AAC и принимать программы FM-радиостанций (предусмотрена поддержка RDS и память для хранения настроек 20 станций). Для частотной коррекции воспроизводимого сигнала имеется эквалайзер с набором готовых настроек. Есть функция записи звука со встроенного микрофона и радиоприемника. В модели SA5285BT, кроме того, имеется встроенный адаптер Bluetooth.

На встроенном дисплее можно просматривать графические (JPEG) и видеофайлы (MPEG-4 SP и WMV9 с разрешением 320×240



Philips GoGear SA5285BT

и частотой 30 кадров в секунду). Преобразовать видео других форматов можно при помощи специальной программы из комплекта поставки.

Плееры GoGear SA52xx оснащены стандартным 3,5-миллиметровым гнездом для подключения наушников и интерфейсом USB для связи с ПК и подзарядки. Объем встроенной флэш-памяти составляет 4 Гбайт у модели SA5245 и 8 Гбайт — у SA5285 и SA5285BT. Источником питания служит встроенный литий-полимерный аккумулятор емкостью 880 мА·ч. По данным производителя, он обеспечивает до 30 ч работы в режиме воспроизведения звуковых записей или до 6 ч просмотра видео.

Сейчас выпускается не так уж много портативных медиаплееров, позволяющих увеличить объем памяти путем установки сменных носителей. Одна из таких моделей — **Creative ZEN X-Fi**. Она выполнена в изящном корпусе размером 55×83×12,5 мм и оснащена цветным 2,5-дюймовым ЖК-дисплеем, имеющим разрешение 320×240 пикселов. Список поддерживаемых звуковых форматов включает MP3, WMA 10 (DRM), AAC, WAV и Audible. Имеется FM-радиоприемник с памятью на 32 станции. На встроенном дисплее ZEN X-Fi можно просматривать графические файлы (JPEG) и видеоролики, предварительно сконвертированные в поддерживаемый плеером формат.

Одна из отличительных особенностей ZEN X-Fi — фирменные технологии улучшения звука eXtreme Fidelity, которые изначально были разработаны для звуковых карт семейства X-Fi. В распоряжении пользователя есть две отключаемые функции — Crystalizer и X-Fi Expand.



Creative ZEN X-Fi

Как утверждает производитель, их использование позволяет сделать звучание сжатых файлов более живым и ярким.

Плеер оснащен встроенным динамиком и стандартным 3,5-миллиметровым разъемом для подключения наушников. В зависимости от модификации объем встроенной флэш-памяти составляет 8, 16 или 32 Гбайт. При необходимости его несложно увеличить, установив в соответствующий слот носитель SD или SDHC (поддерживается работа с карточками емкостью до 16 Гбайт).

Источником питания ZEN X-Fi служит литий-полимерный аккумулятор. Как утверждает производитель, его емкости хватит на 25 ч работы плеера в режиме воспроизведения звука через наушники или на 5 ч просмотра видео.

Помимо базовой версии выпускается модификация ZEN X-Fi, оснащенная встроенным беспроводным адаптером Wi-Fi. Установив соединение с беспроводной точкой доступа или домашним маршрутизатором, можно передавать файлы, а также воспроизводить звуковые и видеозаписи непосредственно с жесткого диска, подключенного к сети ПК.

Если посмотреть на рынок мобильных телефонов, то нетрудно заметить значительное увеличение количества моделей, оснащенных сенсорными дисплеями. Вполне закономерно, что эта тенденция нашла отражение и в сегменте портативных медиаплееров.

Один из наиболее ярких примеров — модель **Samsung YP-P3**. Она выполнена в металлическом корпусе и оснащена широкоформатным



Samsung YP-P3 оснащен 3-дюймовым сенсорным дисплеем с обратной тактильной связью

3-дюймовым сенсорным ЖК-дисплеем с механизмом обратной тактильной связи (разрешение 480×272 пикселов). Поверхность экрана изготовлена из закаленного стекла, обеспечивающего высокую стойкость к истиранию даже при интенсивном использовании устройства.

Плеер позволяет прослушивать звуковые файлы форматов MP3, WMA, OGG и FLAC, а также принимать и записывать программы FM-радиостанций. Кроме того, на встроенном дисплее можно просматривать текстовые, графические (JPG, PNG и BMP) и видеофайлы. Список поддерживаемых видеокодеков включает DivX и XviD (с разрешением до 800×600 пикселов), WMV и H.264. Благодаря поддержке Flash 8.0 и Flash Action Script 2.0 плеер способен воспроизводить Flash-ролики. В распоряжении пользователя Samsung YP-P3 есть и ряд вспомогательных приложений: календарь, часы с будильником, калькулятор, адресная книга, а также набор игр.

Помимо выхода для подключения наушников в плеере имеется встроенный динамик. Подключение к ПК и зарядному устройству осуществляется через специфический разъем, по конструкции аналогичный применяемым в мобильных телефонах Samsung.

Плеер оснащен встроенным адаптером Bluetooth 2.1 с поддержкой EDR. Это позволяет подключать к нему беспроводные наушники, а также обмениваться файлами с другими устройствами, оснащенными Bluetooth, — КПК, мобильным телефоном и т.д.

Модель Samsung YP-P3 выпускается с объемом встроенной флэш-памяти 4 и 8 Гбайт. Покупатели могут выбрать версию в черном или серебристом корпусе.

Время от времени в линейках производителей портативных медиаплееров появляются и весьма необычные устройства, не вписывающиеся в привычные рамки. В заключение обзора мы рассмотрим один из таких шедевров — «танцующий» плеер **Sony Rolly** (обозначение модели — SEP-30BT). Внешне он похож на бочонок высотой 104 мм и диаметром 65 мм. Rolly позволяет воспроизводить звуковые файлы форматов MP3 и AAC (без DRM). В нем установлено 2 Гбайт встроенной флэш-памяти, стереоусилитель класса D и два 20-миллиметровых динамика, размещенных в торцах корпуса (в нерабочем положении их диффузоры закрываются специальными пластиковыми панелями — «крылышками»). Встроенный адаптер Bluetooth позволяет воспроизводить через динамики Rolly звуковые записи с других устройств, оснащенных этим интерфейсом, — например с мобильного телефона, ноутбука или ПК.

В отличие от большинства портативных плееров, Rolly умеет не только воспроизводить звуковые записи, но и «танцевать», перекатываясь по поверхности и двигая отдельными частями конструкции («крылышками» и «плечиками») в такт музыке. На корпусе Rolly имеется два подсвечиваемых изнутри кольца. Цвет подсветки в процессе «танца» также изменяется (всего предусмотрено до 700 различных оттенков).



Sony Rolly — танцующий плеер для состоятельных любителей электронной экзотики

Для управления движением Rolly используется специальная программа Rolly Choreographer. С ее помощью пользователи могут «обучить» устройство новым движениям, создавая собственные режимы хореографии. При создании пользовательских режимов программа позволяет предварительно просмотреть, как именно плеер будет двигаться.

Для загрузки звуковых файлов и танцевальных программ во встроенную память плеера, а также для подзарядки аккумулятора имеется порт USB. В качестве источника питания Rolly используется литий-ионный аккумулятор, емкости которого хватает на воспроизведение музыки в течение 5 ч в состоянии покоя и 4 ч в режиме движения.

В России Rolly был впервые продемонстрирован в апреле прошлого года на выставке HDi Show 2008, а в октябре началась его продажа в розничных магазинах.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

ECS G43T-M3 представляет HD-решение для цифровых домашних развлечений

Elitegroup Computer Systems (ECS), широко известный производитель материнских плат, графических карт, barebone-систем и ноутбуков, представляет новейшую материнскую плату G43T-M3 — выгодное решение для просмотра видео высокой четкости, предоставляющее наилучший опыт использования HD для цифровых домашних развлечений. Поддерживая декодирование HD-контента в форматы H.264/VC-1/MPEG-2, плата ECS G43T-M3 обеспечивает воспроизведение HD-видео, реализуя возможности декодирования на аппаратном уровне. Нацеленная на массовый сегмент рынка, материнская плата G43T-M3 представляет собой превосходное решение для пользователей, которые ищут варианты цифровых домашних развлечений по разумной цене.

Усиливая мощность чипсета Intel G43 Express с использованием интегрированного графического ядра Intel Graphics Media Accelerator X4500 (Intel GMA X4500) нового поколения для обеспечения поддержки декодирования HD-видео без необходимости установления дополнительных графических карт, ECS G43T-M3 позволяет реализовать возможность создания медиацентра для цифровых домашних развлечений с плавным воспроизведением HD-видео. Кроме того, материнская плата G43T-M3 обеспечивает оптимальную производительность трехмерных графических карт и поддержку Microsoft DirectX 10, Shader Model 4.0 и OpenGL 2.0, что гарантирует высокую производительность и совместимость самых популярных игр. В соответствии с требованиями о возможности выполнения обновлений в будущем также встроено гнездо расширения PCI Express 2.0. Вместе с микросхемой Intel I/O Controller Hub 10 (ICH10) плата ECS G43T-M3 поддерживает до 12 скоростных портов Hi-Speed USB 2.0 и шесть портов Serial ATA (3,0 Гбайт/с).

В соответствии с требованиями пользователей ECS G43T-M3 оснащена расширенной задней панелью ввода-вывода ECS Ultra с поддержкой до восьми портов USB 2.0, что обеспечивает удобство подключения периферийных устройств. Кроме того, интерфейс из шести портов Serial ATA создан по принципу «легкой установки», означающему, что не придется жертвовать ни одним портом Serial SATA даже при размещении громоздкой графической карты. Формфактор материнской платы G43T-M3 немного меньше по размеру, чем у обычных материнских плат microATX, что идеально соответствует компактному корпусу, предназначенному для цифровых домашних развлечений.

Несомненно, такие медиацентры стали очень популярны, поскольку созданы в соответствии с требованиями рынка.

Олег Татарников

Portable Media Player Plextor PX-MPM320U

Жесткая конкуренция на рынке цифровых портативных проигрывателей вынуждает производителей разрабатывать продукты, которые просто обязаны затмить предшественников и конкурентов. Однако реклама и позиционирование новых устройств, подталкивающие потребителей к выбору, отнюдь не всегда способствуют принятию правильного решения. Например, поддавшись искушению и приобретя портативный HD-плеер, способный воспроизводить видео в высоком разрешении (Full HD 1920×1080), но не имея при этом большого экрана для демонстрации такого видео, вместо того чтобы наслаждаться покупкой, вы, скорее всего, получите массу неудобств. На приобретение такого плеера вы потратите большую сумму, будете подолгу перекачивать огромные объемы видео высокого разрешения, ваш портативный плеер будет сильно греться при его воспроизведении, а перегревшись, начнет сбоить, при этом качество картинки будет отнюдь не самым лучшим.



Ведь HD — это по сути не качество, а всего лишь количество пикселов! Качество видео определяется потоком (битрейтом) и некоторыми другими параметрами, никак не связанными с разрешением. Например, когда вам говорят о DVD-качестве цифрового телевидения со средним битрейтом 1-2 Мбит/с, то не нужно обладать каким-то сверхострым зрением, чтобы понять, что это «качество» не идет ни в какое сравнение с качеством фильма, записанного на двухслойном DVD с битрейтами, начинающимися с 5 Мбит/с! Просто обычно исходят из того, что при просмотре на домашнем телевизоре с диагональю менее 32" (при этом соблюдая правило, что дистанция просмотра должна составлять 3-5 диагоналей экрана) и картинка с DVD, и изображение цифрового эфира могут показаться одинаковыми. На телевизоре с диагональю экрана 32" с расстояния двух метров DVD показывает явно лучше цифрового телевидения, картинка цифрового видео формата 720p еще лучше, а вот при просмотре Full HD на таком экране никакого улучшения не будет заметно (увеличение картинки на нем качества не добавляет, только вносит искажения). Достоинства высокого разрешения проявляются только на больших плазменных или ЖК-панелях или при проецировании на экран во всю стену.

Таким образом, для многих покупателей разумнее ограничиться высококачественным плеером SD-формата, а не гнаться на низкокачественными HD.

Именно такой стратегии и придерживается компания Plextor: из представителей видеоплееров стандартного качества ее портативное устройство PX-MPM320U является, пожалуй, идеальным выбором. Судите сами: ничего лишнего в нем нет (в том числе и того, что радикально повышает стоимость экрана), зато модель оснащена высококачественным компонентным видеовыходом, 320-гигабайтным диском и быстрым USB-интерфейсом.

Об использовании PX-MPM320U в качестве внешнего накопителя стоит рассказать особо. В процессе тестирования устройство показало очень высокую скорость записи/считывания, особенно на больших файлах: оно приблизительно в 1,3-1,4 раза быстрее подобных внешних накопителей с USB-интерфейсом. Например, характерный 700-мегабайтный фильм переписывается с компьютера на PX-MPM320U приблизительно за 22-23 с. На мелких файлах скорость записи ниже (но в среднем практически такая же, как на устройствах данного типа с дисками формфактора 2,5"), что говорит об оптимизации работы с большими файлами. Таким образом, Plextor PX-MPM320U можно рассматривать и в качестве хорошего внешнего накопителя с дополнительными мультимедийными функциями.

Однако рабочие характеристики дискового накопителя — не самое важное в этом устройстве. На торце PX-MPM320U, помимо обычного для внешних накопителей разъема miniUSB, располагаются два 3,5-миллиметровых выхода mini-jack: один для вывода высококачественного компонентного сигнала (кстати, далеко не все подобные устройства им обладают), а второй — композитный видеосигнал и стереовыход для звука. На верхней панели имеется 12 кнопок для управления мультимедийными функциями. В принципе, Plextor PX-MPM320U снабжен миниатюрным, но при этом полнофункциональным пультом дистанционного управления, однако при мобильном использовании кнопки на самом



Технические характеристики Plextor PX-MPM320U	
Формат дискового накопителя	HDD: 2,5" SATA I/II
Файловая система	FAT32 или NTFS
Интерфейс	USB 2.0 для соединения с ПК
Аудио/видео	Composite Video + Audio R/L (3,5 мм mini-jack — RCA) Component Video: Y, Pb, Pr (3,5 мм mini-jack — RCA)
Емкость диска	320 Гбайт
Поддержка ОС	Windows Vista/XP/2000/Me/98SE
Кодеки	MPEG-1/2/4, DivX, XviD, MP3, WAV, JPEG
Мультимедиафайлы (контейнеры)	DAT, MPG, MPE, MPEG, VOB, M2P, AVI, DIVX, XVID, JPG, JPEG, MP3, WAV
Субтитры DivX	IDX / SUB, SRT, ASS, SSA, SUB (type II), SMI, PSB
VOB на HDD	DVD Menu/Audio/Subtitle/Angle Selection
Разрешение видео	До 720×576
JPEG	До 5120×3840
MP3	До 320 Кбит/с
Тип видеосигнала	PAL/NTSC
Масштаб экрана	4:3/16:9
Компонентный сигнал	480i/480p/576i/576p/720p (HD Ready)
Аналоговое аудио	Stereo/Left mono / Right mono
Безопасность	Защита паролем в режиме работы PC/TV
Питание	Вход: AC 100-240 В, 50/60 Гц; выход: DC 5 В, 2 А
Размеры	132×78×17,5 мм
Вес	228 г (с учетом веса HDD)

устройстве будут удобнее. В комплекте поставки имеются все необходимые кабели и даже переходник на SCART-разъем, что позволяет проигрывать музыку и видео, а также показывать фотографии на любом телевизоре или Hi-Fi-аппаратуре, причем качество воспроизведения будет весьма достойное. Как мы уже упоминали, видео тут проигрывается в стандартном разрешении (720×576), однако поддерживаются все распространенные цифровые форматы (вплоть до 720p HD Ready). Из недостатков можно отметить только отсутствие поддержки формата MKV (кодека H.264).

Plextor PX-MPM320U проигрывает не только сами VOB-файлы с DVD-дисков, но и понимает всю остальную структуру DVD. То есть, копируя весь каталог VIDEO_TS с DVD-диска на жесткий диск устройства, вы получаете полную копию DVD с меню и субтитрами (на такое способны не многие подобные устройства).

Хотя форматы видео ограничены разрешением 720×576, фотографии отображаются с диска в высоком разрешении с отличным качеством (до 5120×3840 пикселов). Качество вывода аналогового звука тоже весьма приличное для подобных устройств. Применение PX-MPM320U в качестве медиаплеера показывает, что его жесткий диск работает практически бесшумно.

Внешний вид тоже внушает уважение. Франтоватый матовый металлический корпус PX-MPM320U (анодированный алюминий) сверху прикрывается съемной полупрозрачной пластиковой крышкой (которая выполняет, видимо, не только защитную, но и эстетическую функцию). Крышки в комплекте две: желтая и матовая (в плане внешнего вида нам больше понравилась последняя). Блок питания отдельный, но миниатюрный.

А отсутствие какого-либо экрана, помимо снижения цены устройства, делает этот прибор более надежным и неприхотливым при мобильном использовании.

Таким образом, если вы не гонитесь за возможностями Full HD, то, покупая Plextor PX-MPM320U, предлагаемый по цене обычного внешнего носителя с 320-гигабайтным диском формфактора 2,5", вы получаете практически идеальный портативный медиаплеер для переноса и воспроизведения высококачественного SD-видео, музыки и фотографий.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Корпорация Intel и компания «Аквариус» объявляют о создании среды электронного обучения «1 ученик : 1 компьютер» в рамках концепции «Цифровая школа»

В рамках очередного этапа реализации программы «1 ученик : 1 компьютер» корпорация Intel и компания «Аквариус» создали среду электронного обучения в уникальной больничной школе.

Более 20 лет школа № 1181 г. Москвы работает с детьми, находящимися на длительном обследовании и лечении в Российской детской клинической больнице (РДКБ). В школе работает постоянный педагогический коллектив, а ученики часто меняются. В течение учебного года в школе обучаются свыше 4500 детей с 1-го по 11-й класс. Образовательное учреждение не имеет своего здания — уроки проходят либо в выделенных помещениях в отделениях РДКБ, либо непосредственно в больничных палатах.

Решение о создании среды электронного обучения «1 ученик : 1 компьютер» в школе № 1181 продиктовано поиском особых подходов к обучению и воспитанию детей, которые длительное время находятся в замкнутом пространстве больницы. Традиционная форма организации образовательного процесса в школе не вписывается в режим работы учреждения здравоохранения и не подходит для больного ребенка. В результате многолетней работы коллективом школы был накоплен большой опыт индивидуально-группового обучения больных детей, разработаны индивидуальные образовательные программы по всем предметам.

В школе № 1181 было установлено два мобильных класса AquaCart, укомплектованных 50 «персональными компьютерами ученика» (Classmate PC) и ноутбуками для учителей Aquarius NE515. Мобильный класс представляет собой тележку-сейф, в состав которой, помимо ноутбуков, входят также точка доступа для развертывания беспроводной локальной сети, специализированное программное обеспечение для коллективной работы и единая коллекция электронных образовательных ресурсов. В поставку также вошел сервер Aquarius с предустановленной ОС Windows Small Business Server 2003 и сетевой версией системы организации и поддержки образовательного процесса «1С:Образование 4. Школа 2.0», разработанной и предоставленной фирмой «1С».

Учитывая специфику образовательного учреждения, мобильные компьютерные технологии становятся неотъемлемым атрибутом организации и ведения учебного процесса. Мобильный класс AquaCart служит удобным средством хранения и доставки «персональных компьютеров ученика» и цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) в учебные помещения или больничные палаты. Благодаря предустановленному на мобильные компьютеры программному обеспечению для коллективной работы учебный процесс приобретает принципиально новые качества — интерактивность и коммуникативность. Интерактив позволяет развивать активно-деятельные формы обучения в среде применения электронных образовательных ресурсов. Коммуникативность предоставляет возможность непосредственного общения, коллективного выполнения учебного задания, удаленного администрирования.

Специалистами компаний были организованы краткосрочные курсы для учителей по освоению компьютерных технологий и организации среды обучения «1 ученик : 1 компьютер». Участники методического объединения учителей химии стали осваивать цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), представленные в единой коллекции образовательных ресурсов. В течение 2009 года планируется обучение всех учителей-предметников школы работе с ЦОР с помощью системы «1С:Образование 4. Школа 2.0».

Первый опыт создания среды электронного обучения в стенах ГОУ СОШ «Школа здоровья» № 1181 позволит применять его при составлении рекомендаций об организации учебного процесса в других общеобразовательных «школах здоровья» России.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

MP3HD — новый формат звуковых файлов

Специалисты компании Thomson разработали новый формат звуковых файлов — MP3HD. По словам создателей, он обладает двумя важными достоинствами: во-первых, позволяет сохранять записи без потери качества, а во-вторых, обеспечивает обратную совместимость с форматом MP3. На практике это означает, что запись, кодированную в MP3HD, можно будет без проблем воспроизвести на устройстве, поддерживающем обычный MP3. Битрейт записей в MP3HD варьируется от 500 до 900 Кбит/с.

На сайте Thomson уже доступны для загрузки приложения, работающие в режиме командной строки под ОС Windows и Linux, которые позволяют кодировать звуковые записи CD-качества (44,1 кГц/16 бит) в формат MP3HD, а также плагин к программному плееру WinAmp для воспроизведения файлов MP3HD на ПК.

Акустика для мобильного от Sony Ericsson

Компания Sony Ericsson объявила о выпуске портативной акустической системы MS500, предназначенной для использования с мобильными телефонами. В компактном корпусе обтекаемой формы размещены стереоусилитель и два динамика мощностью 2 Вт. Подключение к телефону осуществляется по беспроводному интерфейсу Bluetooth, радиус действия — до 10 м. В качестве источника питания используются два стандартных элемента формата АА. Размеры MS500 — 113×83×45 мм, вес — 155 г. Предусмотрены два цветовых варианта: черно-оранжевый и бело-розовый. Продажи этого устройства в России начнутся летом текущего года.



Сверхскоростные карточки CompactFlash от Pretec

3 марта компания Pretec объявила о выпуске серии карточек CompactFlash, обладающих рекордными в настоящий момент скоростными характеристиками. Новинки обеспечивают скорость обмена данными до 100 Мбайт/с, что соответствует рейтингу 666x. В линейке сверхскоростных карточек CompactFlash будут представлены носители емкостью 4, 8, 16, 32 и 64 Гбайт. Поставки образцов начнутся в апреле.

Canon анонсировала зеркальную камеру EOS 500D

25 марта компания Canon объявила о выпуске новой модели зеркальной цифровой камеры EOS 500D. Аппарат оснащен 15-мегапиксельным КМОП-сенсором формата APS-C, процессором DIGIC 4, TTL-видоискателем, 3-дюймовым ЖК-дисплеем ClearView (920 тыс. пикселов), выдвигающейся вспышкой и разъемом hot shoe. Данная модель рассчитана на использование сменных объективов Canon серий EF и EF-S.

Одна из главных особенностей EOS 500D, на которой акцентирует внимание производитель, — возможность записи видео высокого разрешения (1080 линий с прогрессивной разверткой, 20 кадров в секунду). Для сжатия видеосигнала используется кодек H.264. Кроме того, в камере реализована функция Live View для визирования по встроенному дисплею в режиме фото- и видеосъемки.



Аппарат позволяет записывать снимки в виде файлов форматов RAW и JPEG. Максимальный размер получаемых изображений — 4272×2849 пикселов. Камера позволяет снимать серию со скоростью до 3,4 кадров в секунду. В одной серии можно записать до 170 файлов JPEG с максимальным разрешением и наилучшим качеством. Для записи отснятого материала используются карточки SD/SDHC.

Данная модель оборудована интерфейсом USB 2.0, аналоговым AV-выходом и выходом HDMI. В качестве источника питания используется литий-ионный аккумулятор LP-E5. Размеры корпуса (без объектива) — 128,8×97,5×61,9 мм; вес — 480 г.

К сожалению, на момент написания этих строк еще не было информации о сроках появления Canon EOS 500D в российской рознице, равно как и о предполагаемой цене этой модели.

Новое семейство графических планшетов Wacom

25 марта компания Wacom представила новое семейство профессиональных графических планшетов Intuos4. Как утверждают разработчики, по сравнению с ранее выпускавшимися моделями эти устройства обладают рядом новых возможностей и улучшенной функциональностью.

Одно из новшеств — запатентованный сенсорный наконечник пера Intuos4 Grip Pen, который способен реагировать даже на самую незначительную силу нажима (всего 1 г) и различать до 2048 градаций давления. Кроме того, перо Intuos4 Grip Pen оснащено чувствительным к давлению ластиком и двумя программируемыми кнопками.

Планшеты Intuos4 имеют небольшую толщину, что обеспечивает максимальное удобство в работе. На корпусе размещены программируемые кнопки ExpressKeys, что позволяет реже пользоваться клавиатурой ПК. Как и у ряда предыдущих моделей, штатное ПО дает возможность создавать индивидуальные профили ExpressKeys для различных программ и автоматически переключать их при запуске соответствующих приложений. Пиктограммы текущих функций отображаются на монохромном OLED-дисплее, расположенном рядом с кнопками.




Помимо кнопок на корпусе планшета имеется программируемое сенсорное кольцо Touch Ring, которое можно задействовать для оперативного управления прокруткой, масштабирования, изменения размера кисти и прочих параметров.

На данный момент в линейке представлены четыре модели, различающиеся размером активной области планшета: Intuos4 S, Intuos4 M, Intuos4 L и Intuos4 XL. Продажи новинок на территории России начнутся в апреле.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Компания Gainward готова к выпуску своей новой разработки — видеокарты GTX275

Выпущенная недавно компанией Gainward видеокарта GTX285 GS получила широкую известность. В следующей ее новинке — GTX275 — отражено видение Gainward передовой видеокарты с одним графическим процессором.

Основные особенности Gainward GTX275:

- 896 Мбайт памяти типа DDR3 (интерфейс 448 бит);
- 240 потоковых процессоров;
- уникальный дизайн печатной платы, увеличивающий ее эффективность и производительность;
- радиатор и тепловые трубки из меди;
- система охлаждения из двух вентиляторов с низким уровнем шума.

Являясь одним из крупнейших партнеров компании NVIDIA, фирма Gainward первой представила подобную видеокарту на рынке. Вышедшая после GTX295, самой быстрой сейчас видеокарты, модель GTX275 оборудована 240 потоковыми процессорами, в результате чего попадает в сегмент самых производительных видеокарт, таких как GTX285. Интерфейс памяти установлен на уровне 448 бит, благодаря чему достигается внушительная скорость — 159 Гбайт/с.

Видеокарта поставляется с ультрапроизводительной памятью 0,8 нс, гарантирующей стабильность даже при самых высоких настройках.



И последняя, но не менее важная особенность — видеокарта полностью поддерживает все передовые технологии компании NVIDIA, такие как PhysX, Cuda, PureVideo engine, SLI и 3-Way SLI, а также отраслевые стандарты DirectX 10 и OpenGL.



КОМПЬЮТЕР ПРЕСС

Издается с 1989 года
Выходит 12 раз в год
04'2009 (232)

Издатель:
Б.М.Молчанов

Главный редактор:
А.В.Синев *sinev@compress.ru*

Ответственный секретарь:
Г.А.Рудь *rud@compress.ru*

Редакционная коллегия:
С.В.Асмаков *asmakov@aha.ru*,
Н.З.Елманова *elmanova@aha.ru*,
С.О.Пахомов *pakhomov@compress.ru*,
О.А.Татарников *tatarnikov@aha.ru*

Литературная редакция:
Т.И.Колесникова,
О.В.Трифонова

Дизайн и верстка:
Р.Б.Кокарев, К.А.Кубовская,
П.В.Шумилин

Рекламное агентство:
К.Л.Бабулин (директор)
babulin@compress.ru,
А.А.Харатян (зам. директора)
kharatyan@compress.ru,
А.Н.Павлова *pavlova@compress.ru*,
С.М.Шелехес *lana@compress.ru*
E-mail: *ad@compress.ru*

Адрес редакции:
105064 Москва, Гороховский пер., 7
Тел./факс: (495) 234-65-81/82/83/84,
(499) 261-88-82, 261-89-71
e-mail: cpress@compress.ru
http://www.cpress.ru

Служба распространения:
И.С.Плужникова
Москва, Гороховский пер., 5
e-mail: cptrade@aha.ru

Учредитель:
ООО «КомпьютерПресс»

Журнал «КомпьютерПресс»
Регистрационный № 013392 от 25 июля 1997 г.
Тираж 44 000 экз. Цена свободная

Сдано в набор 12.03.2009.
Подписано в печать 8.04.2009. С-204
Отпечатано в типографии ScanWeb, Финляндия.
www.scanweb.fi

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новое многофункциональное устройство от компании HP с встроенным модулем беспроводной связи Wi-Fi

4 марта компания HP представила новое многофункциональное устройство серии «все в одном» с модулем беспроводной связи Wi-Fi для домашних пользователей — HP Photosmart Premium Fax All-in-One. Данное МФУ предоставляет широкие возможности: многостраничную печать, сканирование, копирование, пересылку факсимильных сообщений, печать фотографий, печать на CD/DVD-дисках и печать с устройств с поддержкой Bluetooth. Оно идеально подходит тем домашним пользователям, кто хочет успеть сделать больше за меньшее время.

Помимо того что устройство HP Photosmart Premium Fax All-in-One является оптимальным комплексным решением в области печати, сканирования, копирования и передачи сообщений факсом в домашних условиях, оно оборудовано модулем беспроводной связи Wi-Fi 802.11g. Это дает возможность всем членам семьи подключиться к одному устройству и производить нужные операции (печать, копирование и т.д.) из любого места в доме. Таким образом, больше нет необходимости использовать несколько принтеров или сканеров — для каждого члена семьи. Дети, выполняя домашнюю работу, могут подключаться к устройству с любого компьютера (с возможностью соединения через Wi-Fi), в то время как взрослые могут распечатывать черно-белые документы, цветные веб-страницы, а также семейные фотографии и фотопроекты непосредственно с ноутбуков, оборудованных модулем беспроводного соединения.

HP Photosmart Premium Fax All-in-One обеспечивает профессиональное качество фотопечати на уровне цифровых фотолабораторий. Кроме того, устройство оснащено цветным экраном с диагональю 6,1 см, слотами для карт памяти и новейшей технологией печати без сбоев (goof-proof printing). Благодаря этому печатать фотографии приятно и удобно, процесс не занимает много времени.

HP Photosmart Premium Fax All-in-One позволяет сэкономить не только ваше время, но и до 50% бумаги благодаря функции автоматической двусторонней печати, а также возможности совмещать два документа на одном листе. Соответствуя стандарту Energy Star, устройство также использует программу HP Smart Web Printing, позволяющую распечатывать содержание любой веб-страницы.

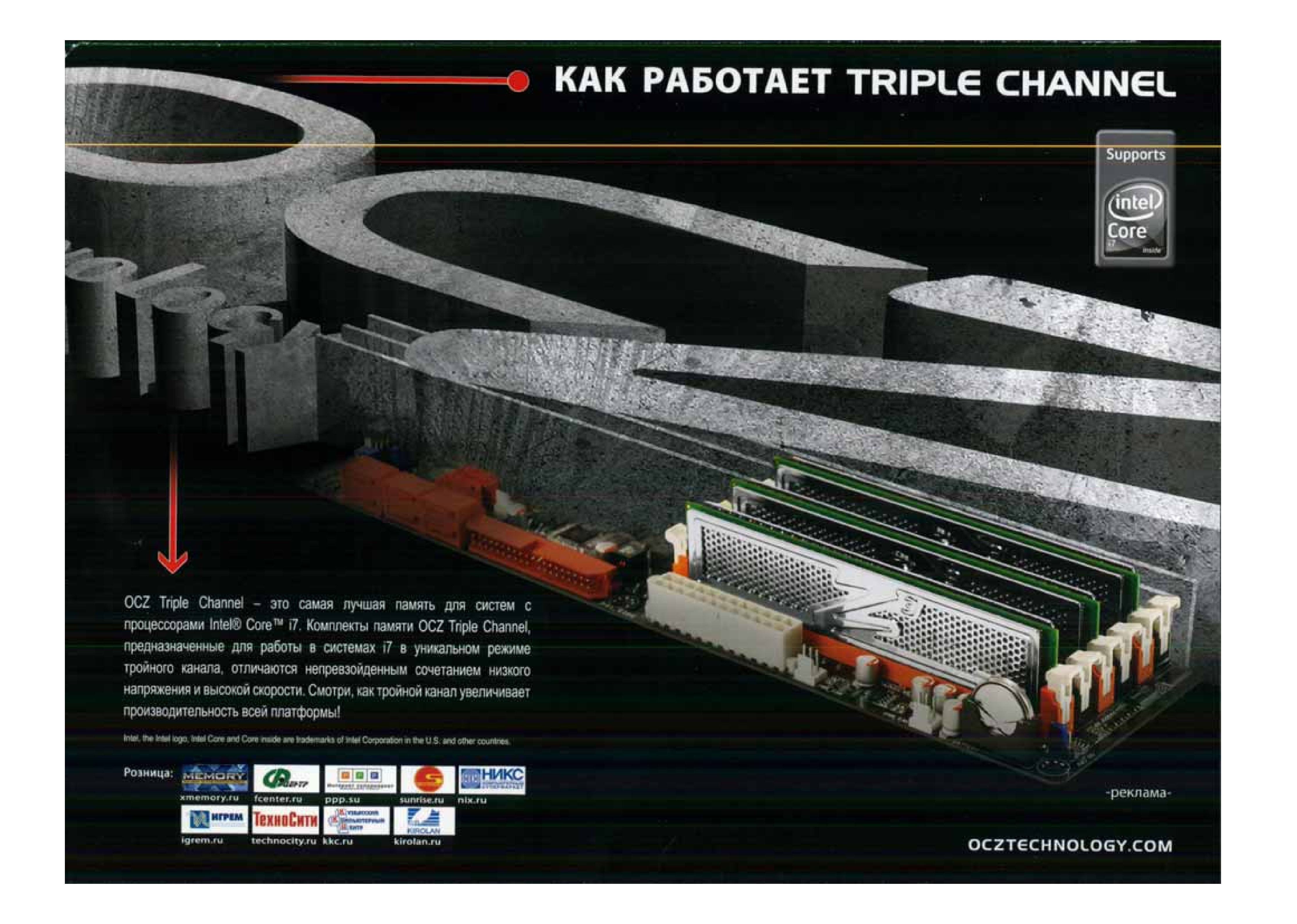
HP Photosmart Premium Fax All-in-One является первым решением компании HP, в названии которого применен новый подход к именованию продуктов. В его названии отсутствуют цифровые обозначения, но в то же время есть указание на основной потребительский бренд HP Photosmart, а также термин Premium Fax, определяющий функциональность устройства. У новых моделей этого устройства название для потребителей останется неизменным, а продуктовый номер (в данном случае C309A) будет меняться. Данное новшество позволит покупателям, а также продавцам быстрее ориентироваться в товаре, что значительно облегчит процесс покупки.

Кроме того, гарантийный ремонт HP Photosmart Premium Fax All-in-One будет осуществляться по новой схеме, которая введена компанией HP для розничных продуктов на территории России. Неисправное устройство вывозится компанией HP и заменяется другим — аналогичным, восстановленным на заводе и прошедшим полный цикл тестирования и проверки на работоспособность. При этом все изнашиваемые детали, а также внешние корпусные детали заменяются в нем на новые. Программное обеспечение восстановленного продукта тоже обновляется на заводе до последней версии. Таким образом, восстановленный продукт приходит на замену неисправному в состоянии «как новый». Гарантия переносится с серийного номера неисправного продукта на серийный номер продукта, приходящего на замену, — для пользователя сохраняется оригинальный гарантийный период продукта.

Ориентировочная розничная цена HP Photosmart Premium Fax All-in-One составит 389 долл.

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ:

1	ACK	17	13	KARIN	13
2	КИТ	21	14	Kingston	61
3	ОнЛайн Трейд	127	15	Kraftway	9
4	Apacer	77	16	LIAN LI	75
5	AQUARIUS	3	17	MSI	91
6	ASUS	53, 65	18	NT Computer	O-4
7	Computex Taipei	67	19	OCZ Technology	O-3
8	Cooler Master	59	20	Point of View	55
9	DCC	69	21	Rambler	1
10	DESTEN Computers	5	22	R-Style	O-2
11	GIGABYTE	57, 73, 115	23	Silicon Power — Patriarch Approved Memory	31
12	HP — X-Com	11	24	SmartLine	85



КАК РАБОТАЕТ TRIPLE CHANNEL
Supports
intel
Core
i7
inside
OCZ Triple Channel – это самая лучшая память для систем с процессорами Intel® Core™ i7. Комплекты памяти OCZ Triple Channel, предназначенные для работы в системах i7 в уникальном режиме тройного канала, отличаются непревзойденным сочетанием низкого напряжения и высокой скорости. Смотри, как тройной канал увеличивает производительность всей платформы!
Intel, the Intel logo, Intel Core and Core inside are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and other countries.
Розница:
MEMORY
xmemory.ru
fcenter.ru
ppp.su
sunrise.ru
НИКС
nix.ru
ИГРЕМ
igrem.ru
ТехноСити
technocity.ru
kkc.ru
KIROLAN
kirolan.ru
-реклама-
OCZTECHNOLOGY.COM

Только до 30 апреля вы можете купить компьютер марки <NT> AgeNT Q9300 на базе невероятно мощного процессора Intel® Core™ 2 Quad Q9300 по специальной антикризисной цене!



Компьютеры марки <NT> можно приобрести в наших оптовых филиалах, магазинах оптово-розничной сети Электрошок и у наших региональных дилеров

Адреса магазинов Электрошок:

г. Рязань, ул. Зубковой 1А
тел.: +7(4912) 90-05-05
г. Челябинск, ул. Молодогвардейцев 15В
тел.: +7(351) 740-1900, 231-2906, 231-2907
г. Ростов-на-Дону, ул. Шеболдаева 95
тел.: +7(863) 273-20-40
г. Пермь, ул. Героев Хасана 109,
ТЦ "БАУМОЛЛ"
тел.: +7(342) 2433-800, 2431-600
Подробности на сайте магазинов Электрошок
www.e-shock.ru

Телефоны оптовых филиалов:

Москва
(495) 363-9393
http://moscow.nt.ru/
Ростов-на-Дону
(863) 295-3020
http://rostov.nt.ru/
Екатеринбург
(343) 379-3169
http://ural.nt.ru/





Intel, логотип Intel, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран. http://www.intel.ru/rating